

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：合肥离子医学中心病房改造项目

建设单位（盖章）：合肥离子医学中心有限公司

编制日期：2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	45
四、主要环境影响和保护措施	52
五、环境保护措施监督检查清单	71
建设单位污染物排放量汇总表	74

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 总平面布置图
- 附图 3 二层改造示意图
- 附图 4 三层改造示意图
- 附图 5 项目周边概况图
- 附图 6 与合肥市生态分区管控对照图
- 附图 7 合肥市总体规划图

附件

- 附件 01 委托书
- 附件 02 对编制内容认可的承诺书
- 附件 03 项目备案表
- 附件 04 关于合肥高新技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见
- 附件 05 高新区跟踪评价审查意见
- 附件 06 离子医学中心不动产权证书
- 附件 07 排污许可登记回执
- 附件 08 一期工程环评批复
- 附件 09 一期工程验收意见
- 附件 10 二期工程环评批复
- 附件 11 2024 第二季度监测

附件 12 2024 第三季度监测

附件 13 2024 第四季度监测

附件 14 2025 第一季度监测

附件 15 验收监测报告

附件16 编制单位和编制人员情况表

附件 17 危险废物处置合同

附件 18 医疗机构许可证副本

一、建设项目基本情况

建设项目名称	合肥离子医学中心病房改造项目		
项目代码	2503-340161-04-02-256081		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	安徽省合肥市合肥高新技术产业开发区长宁大道 1700 号		
地理坐标	东经 117° 5' 17.984" , 北纬 31° 51' 32.661"		
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84 108 医院 841 其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批部门	合肥高新技术产业开发区经济发展局	项目审批文号	/
总投资（万元）	662.48	环保投资（万元）	5
环保投资占比	0.75%	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	2012m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《合肥市国土空间总体规划（2021-2035）》 审批机关：国务院 审批文件名称及文号：《国务院关于〈合肥市国土空间总体规划（2021-2035 年）〉的批复》（国函〔2024〕186 号）		
规划环境影响评价情况	1、规划环境影响评价名称：《合肥高新技术产业开发区规划环境影响报告书》 召集审查机关：原中华人民共和国环境保护部 审查文件名称及文号：《关于合肥高新技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见》（环审〔2008〕143 号） 2、规划环境影响跟踪评价文件名称：《合肥高新技术产业开发区规划		

	<p>环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>召集审查机关：中华人民共和国生态环境部</p> <p>审查文件名称及文号：《关于合肥高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函[2020]436号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与规划相符性的分析</p> <p>合肥是安徽省省会，长三角地区重要的中心城市，全国性综合交通枢纽城市。规划要求：“强化底线管控，构建国土空间开发保护新格局。在优先划定耕地和永久基本农田保护红线、生态保护红线的基础上，顺应自然地理格局，按照集约适度、绿色发展要求划定城镇开发边界。全市划定城镇开发边界面积 1289.30 平方千米，主要位于中心城区、县（市）城区、产业园区和镇区等。严控城镇建设用地总量，引导形成集约紧凑的城镇空间格局”。规划同时指出：“优化中心城区空间布局，提升城市宜居品质。按照主导功能，将城镇发展区和乡村发展区进一步细化至二级规划及规划环境影响评价符合性分析分区。其中，城镇发展区细化为居住生活区、综合服务区、商业商务区、工业发展区、物流仓储区、绿地休闲区、交通枢纽区、战略预留区、城镇弹性发展区、特别用途区，对城市功能的空间布局进行结构化控制；居住生活区以住宅建筑和居住配套设施为主要功能导向的区域，宜兼容布局相应的公共管理与公共服务用地、公用设施用地、商业服务业用地、绿地与开敞空间用地等。”根据合肥市国土空间规划布局，本项目用地属于综合服务区，以提供行政办公、文化、教育、医疗以及综合商业等服务为主要功能导向的区域，宜兼容布局相应的居住用地、公用设施用地、绿地与开敞空间用地等。</p> <p>本项目位于合肥高新区长宁大道 1700 号，对合肥离子医学中心现有建筑内部布局进行改造，进行装修改造提升，涉及建筑面积约 2012 平方米，整体增加约 46 张床位，项目选址位于城镇开发边界范围内，不涉及“三区三线”划定成果中的生态保护红线和永久基本农田。结合不动产权证书，本项目用地属于医疗卫生用地，项目建设符合区域空间用地布局要求。</p>

综上所述，本项目建设符合《合肥市国土空间总体规划(2021-2035)》要求。

2、与规划环境影响报告书及其审查意见中相关要求符合性分析

(1) 与高新区规划环评及其审查意见相符性分析

本项目属于专科肿瘤医院，对照《关于合肥高新技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见》（环审〔2008〕143号），项目不属于违反国家产业政策和不符合高新区产业定位的建设项目；不属于水耗、能耗高、废水排放量大的项目；不属于化工及化学品原料制造，造纸及纸制品业，皮革、毛皮、羽绒及其制造业，黑色金属冶炼及压延加工业，印染类项目或炼油、产生致癌、致畸、致突变物质的项目。因此本项目建设符合《合肥高新技术产业开发区规划环境影响报告书》及批复文件的要求。

表 1-1 本项目与《合肥高新技术产业开发区规划环境影响报告书》及其审查意见相符性分析

序号	报告书及审查意见要求	本项目建设情况	符合性
1	开发区主导产业为电子信息、生物医药、新材料、光机电一体化及其国家鼓励类有关产业和符合“中国高新技术产品目录”的高新技术产业规划；划分了三个片区和一个绿心，即高新区(建成区)、科技创新示范区、柏堰科技园三个片区，大蜀山森林公园一个绿心。高新区(建成区)为高新技术产业研发、教育、居住等综合片区；示范区为研发、创新、高新技术产业、商务、教育、居性等综合片区；柏堰科技园为家电产业为主的特色产业园区；大蜀山森林公园为文化、生态及休闲旅游的生态旅游片区	本项目属于专科肿瘤医院，不属于高新技术开发区控制及禁止入区行业。	符合
2	严格入区项目的环境准入，对不符合园区发展目标和产业导向	本项目符合国家产业政策，项目不属于水耗、能耗高、废水排放	符合

	要求的传统产业以及现有污染严重的企业进行清理整顿，严禁违反国家产业政策和不符合高新区产业定位的建设项目入区，对于符合国家产业政策和高新区产业定位，但水耗、能耗高、废水排放量大的项目也严禁入区	量大的项目。	
3	切实落实报告书提出的环境保护和建设措施。对于大蜀山森林公园及其周围生态保护地带布置蔬菜果林、苗圃基地、风景林区等生态绿地予以保护，对于南山湖、西山湖沿湖建设防护林予以保护	本项目不涉及大蜀山森林公园及其周围生态保护地带、南山湖、西山湖等，符合生态环境保护要求	符合
4	尽快健全高新区环境管理体系。编制环境保护专项规划，结合《巢湖流域水污染防治“十一五”规划》和国家“十一五”期间节能减排的政策，以及省、市的相关要求，控制高新区废水排放总量。	项目废水经分类收集、分质处理满足西部组团污水处理厂接管要求后经污水管网纳入污水处理厂处理	符合
5	加快高新区环保基础设施的建设尽快建成高新区配套污水处理厂，采取中水回用等有效措施减少废水排放。	本项目所在地属于西部组团污水处理厂的收水范围之内，周边的市政雨水管网和污水管网均完善。项目废水通过市政污水管网排入西部组团污水处理厂进行深度处理	符合
(2) 与《合肥高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及 审查意见相符性分析见表 1-2:			
表 1-2 本项目与规划环评跟踪评价及其审查意见相符性分析			
序号	报告书及审查意见要求	本项目建设情况	符合性
1	(一) 落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的总体要求及《巢湖流域水污染防治条例(2020年3月1日实施)》等环境	本项目符合《巢湖流域水污染防治条例》相关要求；且本项目符合“三线一单”相关要求	符合

		管理要求,坚持高质量发展、协调发展。做好与安徽省“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单)、合肥市国土空间总体规划等成果的衔接,确保产业发展与区域生态环境保护、人居环境质量保障相协调		
2	(二)着力推动高新区转型升级,做好全过程环境管控。按照国家和安徽省最新环境管理要求,加快高新区产业转型升级和结构优化。现有不符合高新区发展定位和环境保护要求的企业应逐步升级改造或搬迁、淘汰。做好污染企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估,确保土地安全利用	本项目属于对现有专科肿瘤医院的改建项目,项目与合肥高新区产业规划不冲突。本项目属于改建项目,对现有建筑物进行改造,项目场地无遗留的环境问题	符合	
3	(三)严格空间管控,优化区内空间布局。做好规划用地控制和生态隔离带建设,加强对高新区内及周边集中居住区等生活空间的防护,优化集中居住区及周边的用地布局。加强区内大蜀山森林公园,蜀山干渠、柏堰湖、王咀湖等地表水体,绿地等生态空间的保护,严禁不符合环境管控要求的各类开发建设活	本项目改建区域距离大蜀山森林公园约3.52km,距离蜀山干渠3.6km、距离柏堰湖2.9km、距离王咀湖700m,与以上地表水体和绿地等较远,符合合肥高新技术产业开发区土地利用规划要求	符合	
4	(四)严守环境质量底线,强化污染物排放总量管控。根据合肥市大气环境质量达标规划、巢湖流域污染防治规划等最新环境管理要求、以及安徽省“三线一单”成果,制定高新区污染减排方案,落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少挥发性有机物、重金属污染物的排放量,坚持	本项目属于对现有专科肿瘤医院的改建项目,增加病床位46个,废水、废气、噪声和固体废物等污染治理措施依托现有环保设施,项目建成后能够达标排放,对区域环境质量影响可接受	符合	

		“增产减污”确保达标排放和区域环境质量持续改善		
5	(五)完善高新区环境基础设施建设。提升高新区技术装备和污染治理水平,推动企业间中水梯级利用,减少废水排放量。推进完善集中供热,落实热电厂节能和超低排放改造。加强挥发性有机物、恶臭污染的治理。固体废物、危险废物应依法依规收集处理处置		本项目污水处理站产生的恶臭依托现有废气处理设施处理后能够达到达标排放,危险废物依托现有危废暂存间暂存,委托有资质单位处理处置	符合
6	(六)严格项目生态环境准入,推动高质量发展。入园项目应落实《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》(皖长江办[2019]18号)要求,围绕主导产业,确保工艺先进、技术创新排污量少,并达到清洁生产国际先进水平。禁止引进纯电镀加工类项目,主导产业配套的电镀工序项目应依法依规集中布局		本项目属于对现有专科肿瘤医院的改建项目,不属于《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》(2022)中禁止类项目	符合
7	(七)组织制定生态环境保护规划,完善环境监测体系。统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系,建立应急响应联动机制,提升高新区环境风险防控和应急响应能力保障区域环境安全。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤底泥等环境要素的监控体系,做好长期跟踪监测与管理		本次评价要求建设单位落实相关环境管理要求	符合
因此本项目符合与《合肥高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见的相关要求。				
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析			

根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于鼓励类中“三十七、卫生健康 1、医疗卫生服务设施建设”，因此本项目建设符合国家和地方产业政策要求。

2、生态环境分区管控符合性分析

根据《安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》及《安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）》（皖环发【2022】5号）文件，在建设项目环评中，应做好与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析，充分论证是否符合生态环境准入清单要求，对不符合的依法不予审批。本项目位于安徽省合肥市高新区，对照安徽省“三线一单”平台和《长江经济带战略环境评价合肥市生态环境分区管控文本》及图集，本项目涉及的管控单元和相关管控信息见表 1-3：

表 1-3 生态分区管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元分类	区域名称	管控单元细类	管控要求
ZH34010420219	重点管控单元 18	优先管控单元	环巢湖生态示范区-重点管控单元 3	水重点、大气重点	空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求

2.1 生态保护红线相符性分析

依据《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》（国环规生态〔2022〕2号），生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。

本项目位于合肥市高新技术产业开发区内，项目用地为工业用地，对照《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》（皖政秘〔2018〕120号文）和《长江经济带战略环境评价 合肥市“三线一单”文本》，本项目建设区域不涉及生态保护红线，不属于限制和禁止开发区域，项目建

设符合生态保护红线控制要求，距离最近的生态保护红线蜀山森林公园3520m，项目建设符合空间生态管控与布局要求。

2.2 环境质量底线相符性分析

(1) 大气环境质量底线分析

本项目位于大气重点管控区范围内。

大气重点管控区依据《安徽省大气污染防治条例》《安徽省碳达峰实施方案的通知》《安徽省工业领域碳达峰实施方案》《安徽省城乡建设领域碳达峰实施方案》《关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》《合肥市“十四五”节能减排实施方案》《合肥市大气污染防治条例》《深入打好污染防治攻坚战行动方案》《合肥市“十四五”节能减排实施方案》《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术》等要求。在空气质量全面稳定达标排放的前提下新建、改建和扩建项目大气污染物实施“等量替代”，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行大气污染物特别排放限值。

相符性分析：

本项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准。根据合肥市生态环境局于2025年6月5日发布的《2024年合肥市生态环境状况公报》，建设项目所在区域环境空气质量属于达标区。废气污染物依托现有废气处理设施处理后达标排放，项目建设不会对区域大气环境质量产生明显影响，项目的建设不会降低区域大气环境质量功能，符合大气环境重点和一般管控区管控要求。

(2) 水环境质量底线分析

本项目位于水重点管控区范围内。

水重点管控区依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》《深入打好污染防治攻坚战行动方案》《合肥市水污染防治工作方案》《合肥市“十四五”节能减排实施方案》对重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》

对淮河流域实施管控；依据《巢湖流域水污染防治条例》《巢湖综合治理绿色发展总体规划》《巢湖流域农业面源污染防治实施方案》《关于建设绿色发展美丽巢湖的意见》《关于印发巢湖流域禁止和限制的产业产品名录的通知》《合肥市“十四五”生态环境保护规划》《合肥市重点流域水生态环境保护“十四五”规划》对巢湖流域实施管控；依据《合肥市水环境保护条例》对合肥市实施管控；依据最新的开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《合肥市“十四五”生态环境保护规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”；根据《合肥市南淝河干流“一河一策”实施方案（2022~2023）》《合肥市派河“一河一策”实施方案（2022~2023）》对十四五重点管控区水体强化管控要求。新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

相符性分析：

本项目周边地表水岳小河和纳污水体蒋口河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。根据中交上海航道勘察设计研究院有限公司中地表水岳小河的监测数据，地表水岳小河无法满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；根据《安徽智飞龙科马生物制药有限公司生物制药产业园（B区）诺如病毒疫苗产业化项目环境影响报告书》中安徽田博仕检测有限公司对纳污水体蒋口河的现状监测数据，纳污水体蒋口河的环境质量现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求，建设项目所在区域地表水环境质量属于不达标区。

本项目为医院病房的改造项目，新增废水经现有污水处理设施处理后达标排放，不会对区域水环境质量产生明显影响，不会降低区域水环境质量功能，符合水环境重点和一般管控区管控要求。

（3）土壤环境质量底线分析

本项目位于土壤一般管控区范围内。

土壤一般管控区依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》

《安徽省重金属污染防控工作方案》《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《合肥市“十四五”生态环境保护规划》《合肥市“十四五”土壤（地下水）和农村生态环境保护规划》《合肥市土壤污染防治工作实施方案》等要求对一般管控区实施管控。

相符性分析：

本项目为医院病房的改造项目，项目建设不改变土地利用类型，不改变现有地面构筑物的结构，仅对内部的空间布局进行调整，项目建设符合土壤环境一般管控区管控要求。

2.3 与资源利用上线的对照分析

(1) 煤炭资源利用上线

对照《长江经济带战略环境评价 合肥市“三线一单”文本》及图集，本项目位于合肥市煤炭资源利用一般管控区范围内，一般管控区应落实《合肥市“十四五”能源高质量发展规划》《合肥市“十四五”生态环境保护规划》《合肥市“十四五”节能减排实施方案》要求。本项目为医院病房的改造项目，不涉及煤炭等高污染燃料的使用，符合煤炭资源利用上线要求。

(2) 水资源利用上线

对照《长江经济带战略环境评价 合肥市“三线一单”文本》及图集，合肥市水资源管控区个数为9个，均为一般管控区，一般管控区应落实《安徽省2025年用水总量和用水效率控制指标的函》《合肥市水资源总体规划》《合肥市“十四五”节能减排实施方案》《合肥市“十四五”用水总量和用水效率控制指标》等要求。本项目为为医院病房的改造项目，不属于高耗水项目。

(3) 土地资源利用上线

对照《长江经济带战略环境评价 合肥市“三线一单”文本》及图集，本项目位于合肥市土地资源重点管控区范围内，合肥市土地资源管控要求为落实《合肥市国土空间总体规划》（2021-2035年）等要求。

本项目建设符合《合肥市国土空间总体规划》（2021-2035年）要求，项目建设为医院病房的改造项目，不改变土地利用性质，满足合肥市土地资源利用要求。

2.4 与生态环境准入清单的对照分析

(1) 合肥高新技术产业开发区“环境影响区域评估+环境标准”报告生态准入清单

**表 1-4 合肥高新技术产业开发区“环境影响区域评估+环境标准”
报告生态准入清单要求**

管控类别	准入要求	
鼓励类	生物医药	化学药品制剂制造、兽用药品制造、生物药品制造业、制药专用设备制造、医疗诊断、监护及治疗设备、医疗、外科及兽医用器械制造、机械治疗及病房护理设备制造、医学研究与试验发展 重点聚焦生物药、高端医疗器械、精准医疗、高端医疗服务等领域，重点推进蛋白和多肽类药物、重组人胰岛素、重组人生长激素、疫苗、小核酸药物等生物制品的开发，加快医疗 CT、医用核磁共振成像仪、医用机器人等临床医学诊疗装备及远程医疗系统的研发及产业化进程，推进 CAR-T 细胞治疗、肿瘤免疫细胞治疗、干细胞治疗、基因治疗等精准治疗前沿技术
	电子信息	新型高端元器件、集成电路尤其是高端通用芯片和专用芯片、通信软件、嵌入式软件及基础软件、智能终端、宽带无线接入设备、高性能路由器、软交换设备、网关、IP 多媒体子系统（IMS）设备、超高及高频芯片、标签、读写器等。 重点聚焦底层软硬件、数据计算、智能终端产品等领域，主攻智能语言、智能视觉、深度学习等核心技术及产业化，推动数据库、中间件、基础软件、应用软件、外设等智能终端软硬件发展。
	先进制造	智能移动终端产品及关键零部件；薄膜场效应晶体管、发光二极管及有机发光二极管等新型显示器件生产专用设备；半导体照明衬底、外延、芯片、封装及材料等；先进的各类太阳能光伏电池与组件、太阳能集成系统与设备、太阳能产业化应用等。
	其他	专业研发实验、国家鼓励类有关产业和符合“中国高新技术产业目录”的高新技术产业等
禁止类	国家、省、市、区明令禁止或淘汰的项目；不符合产业定位且污染严重的项目；造纸、制革、印染、发酵、白酒、化工、电解铝等污染严重及巢湖流域管理条例中的禁止类项目；纯电镀类项目（仅允许工艺不可	

	替代、不可委外加工且落实重金属总量指标的电镀工序); 燃煤、燃重油项目 (集中供热项目除外)。	
限制类	能源、资源消耗量或排污量较大但效益相对较好的企业, 主要为规划外非禁止类项目, 具体项目引入需经充分环境影响论证。与主导产业相符的“两高”项目需按照国家、省、市、区相关政策要求严格控制引入, 并经过环境影响充分论证。	
风险要求管控	区内新增或改扩建存在环境风险的项目, 在建设项目环评阶段须重点开展环境风险评价, 与项目周边环境敏感目标之前控制合理的风险控制距离, 提出并落实风险防范措施及应急联动要求, 编制应急预案, 并与高新区应急预案联动, 在高新区进行环境风险源、应急设备、物资等的备案。	
水资源利用总量	单位工业增加值新鲜水耗 $\leq 8\text{m}^3/\text{万元}$ 。	
能源利用总量及效率	新建高耗能项目单位产品 (产值) 能耗要达到国内先进水平。	
土地资源利用总量	建设用地总量上限 550hm^2 , 工业用地总量上限 471.01hm^2 , 单位工业用地面积工业增加值 ≥ 9 亿元/ km^2 。	
清洁生产	优先引进清洁生产水平达到国际先进水平的项目, 禁止引进低于国内先进水平的项目。	
<p>根据表 1-4, 本项目属于《合肥高新技术产业开发区“环境影响区域评估+环境标准”报告生态准入清单》中的“生物医药”类别, 属于鼓励类; 项目符合‘中国高新技术产品目录’的高新技术产业”, 满足合肥高新技术产业开发区“环境影响区域评估+环境标准”报告生态准入清单要求。</p> <p>(2) 《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则 (试行, 2022 版)》</p> <p>表 1-5 与《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则 (试行, 2022 版)》对照分析情况一览表</p>		
《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则 (试行, 2022 版)》	本项目建设情况	符合性
第五条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	本项目位于合肥高新技术产业开发区长宁大道 1700 号, 不位于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
第六条 禁止在饮用水水源一级保护区岸线的河段范围新建、改建、扩	本项目位于合肥高新技术产业开发区长宁大道 1700 号, 项目地址不	符合

	<p>建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止从事网箱养殖、畜禽养殖、施用化肥农药的种植一级旅游、游泳、垂钓等可能污染饮用水水源的行为，禁止设置排污口。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，禁止设置排污口。</p>	<p>在饮用水水源一级保护区和二级保护区内。</p>	
	<p>第七条 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围垦造地等投资建设项目。</p>	<p>本项目位于合肥高新技术产业开发区长宁大道 1700 号，对现有专科医院改建，项目选址不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，未新建排污口，未进行围湖造田、围垦造地等。</p>	<p>符合</p>
	<p>第九条 禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p>	<p>对照《安徽省生态保护红线》相关内容，本项目不在安徽省生态保护红线范围内，不占用永久基本农田。</p>	<p>符合</p>
	<p>第十条 长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路及跨江桥隧、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全和公众利益建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得信批建设项目，不得布局新的工业园区。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法规停建搬迁。</p> <p>禁止在合规园区外新建、扩建钢</p>	<p>本项目位于合肥高新技术产业开发区长宁大道 1700 号，不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内。</p> <p>本项目属于 Q8415 肿瘤医院服务行业，位于合肥高新区，且不属于钢铁、石化、化工等高污染项目。</p>	<p>符合</p>

	铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目，高污染项目严格按照环境保护综合名录等有关要求执行。		
	第十一条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目属于工程和技术研究和实验发展，不属于石化、现代煤化工等行业。本项目符合合肥高新区产业定位，符合高新区规划要求。	符合
	第十二条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对属于国家《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资。对属于国家《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资，沿江各级投资管理部门不予审批、核准或备案。对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合
	第十三条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等严重过剩产能行业的项目。	本项目属于 Q8415 肿瘤医院服务，不属于钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等严重过剩产能行业。	符合
<p>根据表 1-5 可知，本项目符合《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》要求。</p>			

表 1-6 环巢湖生态示范区生态环境准入清单

属性	管控	词条名称	序号	管控要求	管控要求来源	符合性
空间布局约束	禁止开发建设的活动的要求	环巢-空间布局-禁止	1	湖流域水环境一、二、三级保护区内禁止下列行为： (1) 新建化学制浆造纸企业； (2) 禁止新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的小型项目； (3) 禁止销售、使用含磷洗涤用品； (4) 围湖造田； (5) 法律、法规禁止的其他行为。	《巢湖流域水污染防治条例》，2019 年修订	符合
			2	巢湖流域水环境一、二级保护区内除需执行三级保护区相关规定外，还需禁止下列行为： (1) 新建、扩建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的项目； (2) 新建、扩建除污水集中处理设施排污口以外的排污口。		符合
			3	巢湖流域水环境一级保护区除需执行二级、三级保护区相关规定外，还需禁止下列行为： (1) 新建、扩建排放水污染物的建设项目； (2) 运输国家规定禁止通过内河运输的剧毒化学品以及其他危险化学品； (3) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施； (4) 从事网围、网箱养殖； (5) 利用机械吸螺、底拖网等进行捕捞作业； (6) 设立畜禽养殖场； (7) 从事水上餐饮经营； (8) 开垦、围垦、填埋等改变湿地用途或者占用湿地； (9) 法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。		符合
			4	巢湖岸线 1 公里范围内，严禁新（改、扩）建尾矿库。		《中共安徽省委、安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发〔2021〕19 号）
	限制开发建设的活动的要求	环巢-空间布局-限制	5	严格限制在水环境三级保护区内新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的大中型项目；确需新建的，应当事先报经省人民政府生态环境主管部门同意。其中，排放含氮、磷等污染物的项目，按照不低于该项目氮、磷等重点水污染物年排放总量指标，实行减量替代。	《巢湖流域水污染防治条例》，2019 年修订	符合
			6	加强水产养殖全过程管理，严格控制抗生素过度使用，养殖尾水禁止直排入河（湖），环巢湖规模水产养殖尾水实现有效处理或循环利用。	《中共安徽省委、安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖	符合

					发〔2021〕19号)	
	不符合空间布局要求活动的退出要求	环巢-空间布局-退出	7	合肥市人民政府应当采取措施,明确期限,拆除水环境一级保护区内现有排放水污染物的生产项目。	《巢湖流域水污染防治条例》,2019年修订	符合
	其他空间布局约束要求	环巢-空间布局-其他	8	在巢湖湖体开展水上旅游、水上运动、水上经营等开发利用活动,不得污染水质。有关部门在批准前,应当征求省巢湖管理局的意见。	《巢湖流域水污染防治条例》,2019年修订	符合
9			水环境一级保护区内的建设项目不得缩小水域或者滩涂面积。因建设水生态环境治理与保护、防洪、抗旱、供水、道路、航道整治工程和项目以及由省人民政府报经国家批准的重大工程和项目确需占用的,应当科学论证,经省人民政府水行政主管部门同意后,报省人民政府批准,并同时兴建等效替代工程或者采取其他功能补救措施。在水环境一级保护区内因保护需要建设环湖湿地、环湖景观林带、污染治理项目等,应当经省巢湖管理局审查后,依法办理相关手续。	符合		
10			对巢湖流域产业和项目布局实行最严格的规划管控,出台巢湖流域氮磷总量控制方案,严守生态功能保障底线、环境质量安全底线、自然资源利用上线。	《巢湖综合治理攻坚战实施方案》(皖政办〔2018〕53号)		符合
11			在有条件的一、二级保护区依法依规实施退耕还湿、还林、还湖工程。三级保护区积极争取国家政策支持,依法依规有序推进耕地轮作休耕。	《关于建设绿色发展美丽巢湖的意见》(合发〔2017〕35号)		符合
污染物排放管控	允许排放量要求	环巢-排污-允许排放量	12	按省政府下达区域各市的允许排放量要求执行。	省生态环境厅《安徽省“十四五”重点流域水生态环境保护规划》(皖环发〔2022〕17号)	符合
			13	实施城市污水系统提质增效行动,建成西部新城污水处理厂等一批污水处理设施,协同推进污泥处理设施建设,到2025年污水处理能力达340万吨/日,新建雨污管网1500公里。深化源头管控,推进排水大户分类整治。加快乡镇污水处理设施和管网建设,扩建满负荷运行的乡镇污水处理设施,力争2025年环湖乡镇驻地污水管网覆盖率不低于90%。实施农村生活污水集中处理设施整治,全面提升农村改厕“一站两体系”建设水平,2025年环湖乡镇农村生活污水处理设施的排放达标率达到90%以上		符合
	其他污染物排放管控要求	环巢-排污-其他	14	巢湖流域内禁止下列排放水污染物的行为: (1)利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞,私设暗管,篡改、伪造监测数据,或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放; (2)将废水稀释后排放; (3)在雨污管道分离后利用雨水管道排放; (4)将废水通过槽车、储水罐等运输工具或者容器转移出厂非法倾倒; (5)擅自改变污水处理方式、不经过批准的排污口排放;	《巢湖流域水污染防治条例》,2019年修订	符合

				(6) 法律、规范规定的其他禁止性行为。		
			15	城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放应当执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》的规定。		符合
			16	实施化肥、化学农药减量和替代措施，调整农业产业结构，发展绿色生态农业，开展清洁小流域建设，有效控制农业面源污染。		符合
			17	畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的综合利用和无害化处理设施；或者委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理，实现污水达标排放。		符合
			18	从事水产养殖的单位和个人应当科学合理使用饵料、药物，防止造成水环境污染和生态破坏。		符合
			19	入湖船舶应当设置污水污物存贮装置、集油或者油水分离装置，不得向水体倾倒船舶垃圾或者排放船舶残油、废油。		符合
			20	大力削减农业面源污染，打造巢湖流域化肥农药减量增效示范区等。加强城市初期雨水收集处理设施建设，强化圩区农田尾水调控，最大限度拦截入湖污染负荷。建设环湖林带，恢复环湖浅水区植物群落，构建城市与湖区生态缓冲区	省生态环境厅《安徽省“十四五”重点流域水生态环境保护规划》（皖环发〔2022〕17号）	符合
环境 风险 防控	联防联控 要求	环巢-风 险-联防 联控	21	在省级巢湖湖（河）长制领导框架下，加强跨界河流和流域联防联控，开展杭埠河、丰乐河流域水质水量联合监测、联合巡查。	《巢湖综合治理攻坚战实施方案》（皖政办〔2018〕53号）	符合
			22	加强巢湖流域水环境一级保护区监管，建立网格化监管机制，实行水污染防治联合执法。		符合
资源 开发 利用 效率 要求	其他环 境风险 防控要 求	环巢-风 险-其他	23	土壤环境风险防控按照省级清单中要求执行。		符合
			24	水资源利用总量要求按省政府下达区域各市的指标执行。		符合
资源 开发 利用 效率 要求	水资 源-水 资源- 总量 效率 要求	环巢-资 源-水 资源- 地下 水	25	按照省级清单中地下水开采要求执行。		符合
			26	按照省政府下达给区域各市能源利用总量及效率要求执行。		符合

	禁燃区要求	环巢-资源-禁燃区	27	按照省级清单中禁燃区要求执行。		符合
	其他资源利用效率要求	环巢-资源-其他	28	按照省政府下达给区域各市其他资源利用效率要求执行。		符合

其他符合性分析

2.5 “三线一单”符合性结论

综上所述，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评【2016】150号）中“三线一单”相关要求。

3、与《巢湖流域水污染防治条例》符合性分析

《巢湖流域水污染防治条例》中指出：巢湖流域水环境实行三级保护。巢湖湖体，巢湖岸线外延一千米范围内陆域，入湖河道上溯至一万余米及沿岸两侧各二百米范围内陆域为一级保护区；巢湖岸线外延一千至三千米范围内陆域，入湖河道上溯至一万余米沿岸两侧各二百至一千米范围内陆域为二级保护区；其他地区为三级保护区。

根据第二十三条，水环境一、二、三级保护区内禁止下列行为：新建化学制浆造纸企业；新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的小型项目；销售、使用含磷洗涤用品；围湖造地；法律、法规禁止的其他行为。严格限制在水环境三级保护区内新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的大中型项目；确需新建的，应当事先报经省人民政府生态环境主管部门同意。其中，排放含氮、磷等污染物的项目，按照不低于该项目氮、磷等重点水污染物年排放总量指标，实行减量替代。

本项目位于巢湖流域三级保护区内，项目所属行业为 Q8415 肿瘤医院服务行业，不属于第二十三条中三级保护区内明令禁止的行业类型，不属于《巢湖流域水污染防治条例》中巢湖流域三级保护区禁止和严格限制行业。

4、与《巢湖流域禁止和限制的产业、产品目录》符合性分析

表 1-7 与《巢湖流域禁止和限制的产业、产品目录》符合性分析一览表

《巢湖流域禁止和限制的产业、产品目录》		本项目情况	是否相符
水环境 三级保 护区	（一）禁止类： 1. 化学制浆造纸（新建企业） 2. 制革（新建小型项目） 3. 化工（新建小型项目） 4. 印染（新建小型项目）	本项目属于 Q8415 肿瘤医院服务项目，为改建项目。对照左侧禁止类项目名录，本项目不属于化学制浆造纸、制革、化工、	本项目建设内容不在巢湖流域水环境三级保

	<p>5. 电镀（新建小型项目）</p> <p>6. 酿造（新建小型项目）</p> <p>7. 水泥（新建小型项目）</p> <p>8. 石棉（新建小型项目）</p> <p>9. 玻璃（新建小型项目）</p> <p>10. 其他</p> <p>（1）销售、使用含磷洗涤用品</p> <p>（2）围湖造地</p> <p>（3）法律、法规禁止的其他行为</p>	<p>印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等新建小型项目，不涉及销售、使用含磷洗涤用品、围湖造地以及法律、法规禁止的其他行为</p>	<p>保护区禁止类产品目录内</p>
	<p>（二）限制类：</p> <p>1. 制革（新建大中型项目）</p> <p>2. 化工（新建大中型项目）</p> <p>3. 印染（新建大中型项目）</p> <p>4. 电镀（新建大中型项目）</p> <p>5. 酿造（新建大中型项目）</p> <p>6. 水泥（新建大中型项目）</p> <p>7. 石棉（新建大中型项目）</p> <p>8. 玻璃（新建大中型项目）</p>	<p>本项目属于Q8415肿瘤医院服务项目，为改建项目。对照限制类项目名录，本项目不属于制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等新建大中型项目。</p>	<p>本项目建设内容不在巢湖流域水环境三级保护区限制类产品目录内</p>

5、与《安徽省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

表 1-8 与《安徽省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析一览表

序号	生态环境保护规划相关要求	本项目建设情况	符合性
1	<p>以钢铁、水泥、石化、化工、玻璃、有色、印染等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级，在火电、钢铁、建材等行业开展减污降碳协同增效。支持各市因地制宜制定化工项目入园标准，建立入园项目准入评审制度。加快淘汰落后低端产能，加大新基建、高新技术产业、新能源汽车等产业的支持力度，构建高效节能、先进环保和资源循环利用的绿色产业体系，充分发挥生态环境保护引导、优化和倒逼作用，加快生产方式绿色转型，提升经济发展质量。围绕合肥都市圈、皖江城市带、淮河生态经济带、新安江生态经济示范区等区域发展，大力推进产业布局调整和结构优化。高水平打造皖</p>	<p>本项目属于Q8415肿瘤医院服务项目，为改建项目，项目不属于高能耗行业，不属于落后低端产能。</p>	符合

	北承接产业转移集聚区，加快阜阳、淮南、淮北等煤化工企业绿色转型升级。在皖西大别山区、皖南山区重点发展现代农业、文化旅游、大健康、医药产业、农产品加工等特色产业及配套产业。强化开发区和产业集群升级改造，实施“一园一策”“一行一策”战略，推动一批行业达到长三角区域先进水平。		
2	持续深化水污染治理。继续以重点排污企业和开发区为重点，推进污水处理设施分类管控。以补足城镇污水收集和处理设施短板为重点，持续实施污水处理提质增效行动，加大生活污水处理设施、配套管网建设和改造力度，推进污泥无害化资源化处置。持续推进县级及以上城市建成区黑臭水体治理，编制黑臭水体整治清单，制定实施整治方案，到2025年，基本消除县级城市建成区黑臭水体。以降低氮磷负荷为重点，持续推进农业源污染控制。加强内河港口、船舶污染控制，完善内河港口船舶污染物接收转运处置设施，协同推进内河货船生活污水污染防治。	本项目属于Q8415 肿瘤医院服务项目，为改建项目，项目废水依托医院现有污水处理系统处理后达标排放。	符合
6、与《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）符合性分析			
表 1-6 与《医院污水处理工程技术规范》符合性分析一览表			
序号	医院污水处理工程技术规范	本项目建设情况	符合性
1	医院污水处理构筑物的位置宜设在医院主体建筑物当地夏季主导风向的下风向。	本项目依托污水处理站位于院区西北侧，位于合肥市夏季主导风向的下风向。	符合
2	非传染病医院污水，若处理出水直接或间接排入地表水体或海域时，应采用二级处理+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺；若处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用一级强化处	本项目依托污水处理站处理出水排入西部组团污水处理厂，采用“水解酸化+接触氧化+消毒”	符合

理+消毒工艺。

处理工艺。

7、与《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）符合性分析

表1-7与《医疗废物处理处置污染控制标准》符合性分析一览表

序号	医院污水处理工程技术规范	本项目建设情况	符合性
1	医院污水处理构筑物的位置宜设在医院主体建筑物当地夏季主导风向的下风向。	本项目依托污水处理站位于院区西北侧，位于合肥市夏季主导风向的下风向。	符合
2	非传染病医院污水，若处理出水直接或间接排入地表水体或海域时，应采用二级处理+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺；若处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用一级强化处理+消毒工艺。	本项目依托污水处理站处理出水排入西部组团污水处理厂，采用“水解酸化+接触氧化+消毒”处理工艺。	符合

二、建设项目工程分析

1、项目概况

合肥离子医学中心有限公司成立于 2015 年 10 月 13 日，位于高新区燕子河路与长宁大道交口东南角，总占地约 123 亩。现有一栋地上 3 层的质子治疗中心（地下一层，地上 3 层），设置床位 44 床。主要建设内容包括：质子治疗、门诊及接待、配套医技、医护及行政办公、设备及功能用房等。

由于医院业务拓展的需要，院方拟利用合肥离子医学中心 2、3 楼现有区域，结合实际使用需求进行装修改造提升，涉及建筑面积约 2012 平方米。改造完成后实现区域病区管理，对现状病区的扩容，整体增加约 46 张床位，与现有各系统及医疗设施等相互匹配衔接，符合建设单位使用功能和国家相关规范要求。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价条例》等有关规定，本项目应进行环境影响评价工作。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“四十九、卫生 84 专科疾病防治院（所、站）8432”类项目中的“其他（住院床位 20 张以下的除外）”类别，应编制建设项目环境影响报告表。

建设单位合肥离子医学中心有限公司于 2025 年 7 月委托安徽重晨生态科技有限责任公司对该项目进行环境影响评价。接受委托后，我公司立即组织有关工程技术人员对本项目进行了实地考察，对项目地及周围环境状况进行了调查，收集了现有项目及拟建项目相关资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》及相关技术规范要求编写了《合肥离子医学中心病房改造项目环境影响报告表》，报生态环境部门审批。

2、项目主要建设内容及规模

项目主要建设内容：利用合肥离子医学中心 2、3 楼现有区域，结合实际使用需求进行装修改造提升，涉及建筑面积约为 2012 平方米，改造完成后实现区域病区管理，对现状病区的扩容，整体增加约 46 张床位，其他公辅、环保工程依托现有设施。

本项目主要建设内容及现有工程建设情况见表 2.1-1：

表 2.1-1 项目主要建设内容一览表							
工程类别	工程名称	已批已验工程内容及规模		已批在建工程内容及规模	本项目工程内容及规模	备注	
建设内容	主体工程	质子治疗中心	负一层	设有设备用房、各类机房、医疗废物储存间、太平间、厨房、回旋加速器坑、固定束流坑	/	/	本项目不涉及
			一层	设有咖啡、模拟室、加速器大厅、ICU、恢复室、医生工作室、更衣室、档案室、等候室、咨询间、实验室、科研教室、质子中心电气室、治疗控制室、回旋加速器缓冲间、固定束流设备室、治疗室	/	/	本项目不涉及
			夹层	设有输液、化验（常规的痰检、便常规、血常规、尿常规、HIV 检验、细菌检验）、储存间、药房（普通药房、冷藏库、麻醉储存间及阴凉药品库、不合格药品暂存）、质子中心日常电气房、CT、超声波、MRI、医生办公室、咨询室、团队工作室	/	/	本项目不涉及
			二层	设有医生办公室、餐厅及备餐厨房、活动室、阅览室、会议室、档案室、教室、IT 服务器机房、健身室	/	对二层内的相关设施进行改造，将办公室区域部分改造为病房区，新增病床 31 张，将健身室改为办公区	改建内容
			三层	设有病房（44 张床位）、康复训练、观察室、医疗垃圾处置室	/	对三层内的相关设施进行改造，将咨询室、亲子室和部分走廊区域改造	改建内容

					为病房，将现有双人病房改为三人病房，共增加床位 15 个	
	国产质子治疗系统医疗验证基地	/	<p>独栋建筑，共四层（地下一层，地上三层），质子中心地上建筑面积 10852.45m²，地下建筑面积 3084.82m²。地下建筑高度 4.5m，地上建筑高度 17.1m。质子中心包括质子辐射治疗区和配套用房等。质子治疗区包括 1 个加速器室和 2 个治疗室（1 个固定治疗室，1 个旋转治疗室），以及 CT 模拟定位机房。加速器室和旋转治疗室贯穿地下一层、一层和二层。安装质子加速器系统一套，最大能量为 240MeV，管理类别为 I 类射线装置。</p>	/		暂未进行环保验收，本项目不涉及
辅助工程	食堂	厨房位于负一层，负一层及二层设备餐室，餐厅设于二层，供院区医护人员就餐	/	/		依托现有
	机动车库	地上 230 个机动车位，地下 78 个机动车位	/	/		本项目不涉及
公用工程	供水	项目用水由市政给水管网供给，设置 2 间水泵房（一为生活水泵，一为消防水泵），均位于地下一层，年用水量约为 5.2 万 t	/		本项目新增年用水量约为 0.5 万 t，建成后年用水量为 5.7 万 t	依托现有
		二期工程依托一期供水管网，由市	/	/		未验收，本项目不

		政给水管网供给			涉及
	排水	<p>一期工程排水采用雨、污分流制，雨水经雨水管汇集后，从雨水排放口排至市政雨水管网；医院各类废水经预处理后由院区污水处理站处理达 GB18466-2005 中表 2 预处理标准后从院区东北侧排放口经市政污水管网排入西部组团污水处理厂，处理达标后最终排入蒋口河，年排水量约为 1.3 万 t</p>	/	本项目新增排水量为 0.4 万 t，建成后年用水量为 1.7 万 t	依托现有
		<p>二期工程排水采用雨、污分流制，雨水经雨水管汇集后，从雨水排放口排至市政雨水管网；生活污水共约 16.16m³/d，通过二期污水处理站处理，污水排放口位于南厂界外习友路北侧，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 预处理标准后，经市政污水管网接管至合肥西部组团污水处理厂。</p>	/	/	已建成，暂未进行环保验收本项目不涉及
	供电	从市政电源接入，主变电所、分变电所均位于本项目一层室内	/	/	依托现有
		<p>二期工程设置 2 台变配电变压器（2 台 2500KVA）。</p>	/	/	未验收，本项目不涉及

		供气	由市政管网接入天然气，低压燃气调压站一座，设于基地红线内的室外		/	依托现有
		压缩气体	医疗用压缩空气系统空压机及质子中心用压缩空气系统空压机各两台，均设于地下室医用气体机房，杜瓦罐（单个容积 175L）4 瓶×2		/	依托现有
		供热	一期工程采用用市政蒸汽热网（全年供应），设置 3 台板换机组制取空调热水		/	依托现有
			二期工程蒸汽由一期外管接入，接入点压力约 0.6MPa，在验证基地大楼二层冷冻站房内设置 2000kW 换热机组，通过汽水板式换热机组得到 45/40℃ 热水，热水通过暖通管网循环进入末端风机盘管为室内环境提供温度调节。暖通管网内供暖介质为普通市政用水。		/	未验收，本项目不涉及
		制冷	中央空调，冷却塔 2 用 1 备，总循环水量：981t/h，设置于 3 层屋面	/	/	依托现有
		柴油发电机	柴油发电机二台，一台 1000kW，另一台 300kW（质子设备专用），设独立设备用房	/	/	依托现有
		环保工程	废气	食堂油烟	经油烟净化处理器处理后通过专用烟道引至楼顶达标排放	/

		柴油发 电机烟 气	柴油发电机排烟出口经烟雾净化器后通过排烟系统排放		/	依托现有
		一期污 水处理 站废气	各处理构筑物上层空间内产生的废气集中收集，经 UV 光解+活性炭吸附除臭后通过 15m 高排气筒排放		/	依托现有
		二期污 水处理 站废气	/	经二级活性炭吸附除臭后通过 15m 高排气筒排放	/	已建成， 暂未进行 环保验收 本项目不 涉及
		放射性 气体	/	设置 6 个排气筒，包括：加速器室区和固定治疗室技术区各设置 1 个，两个排气筒（南北紧邻）均位于验证基地大楼屋顶西南部，排气口朝向东，对应的排风机风量分别为 12500m ³ /h 和 6000m ³ /h；旋转机架区、固定治疗室工作区、旋转治疗室工作区排气筒各设置 1 个，三个排气筒（东西紧邻）均位于验证基地大楼屋顶西部，排气口朝向东，对应的排风机风量分别为 12500m ³ /h、6500m ³ /h 和 6000m ³ /h；输运线区设置 1 个，位于验证基地大楼屋顶东部，排气口朝向北，排风机风量为 16500m ³ /h。6 个排放口的标高均为	/	已建成， 暂未进行 环保验收 本项目不 涉及

			16.75m, 排放口高出屋面 30cm。所有排放口均不朝向人员密集区。		
废水		一期工程污水处理站位于项目东北侧地下, 污水处理站实际建设规模为 200t/d, 采用“水解酸化+接触氧化+消毒”处理工艺	/	/	依托现有
		/	二期工程污水处理站位于验证基地大楼外南侧, 占地 52.25m ² , 设计处理规模为 80m ³ /d 的地理式污水处理设施, 污水处理设施采用为“格栅+调节池+水解酸化+接触氧化+沉淀池+消毒池”处理工艺。	/	已建成, 暂未进行环保验收 本项目不涉及
		/	放射性废水设置 1 座冷却水贮存池和 1 座应急水池, 东西相邻, 均位于旋转治疗室地下一层西南角, 每个池体可用容量均为 5.4m ³ 。	/	已建成, 暂未进行环保验收 本项目不涉及
噪声		采取合理布置、隔声、减振、消音措施。		/	依托现有
		/		采取合理布置、隔声、减振、消音措施。	本次扩建内容
固体废物		一期工程负一及三层均设有医疗废物暂存间, 建筑面积分别为 44m ² 、7m ² , 医疗废物定期由专用车辆送往安徽浩悦环境科技有限责任公司统一		/	依托现有

		处置；生活垃圾定期由环卫部门处理			
			设置 1 间放射性固体废物暂存室（用于暂存较高放射性活度的固体废物，表面 0.1m 处辐射剂量率 $\geq 1 \mu\text{Sv/h}$ ），位于加速器区主屏蔽体内，净面积为 13.8m ² （有效库容约 23.5m ³ ）；设置 1 间放射性固体废物暂存间（用于暂存较低放射性活度的固体废物，表面 0.1m 处辐射剂量率 $< 1 \mu\text{Sv/h}$ ），位于加速器机房屏蔽体外西南侧，净面积为 20.3m ² （有效库容约 57m ³ ）。	/	已建成，暂未进行环保验收 本项目不涉及
	风险防范措施	医疗废物储存场所、化粪池防渗处理、污水处理站需防腐防渗，应急事故池、消防水池需防渗处理，项目调节池与应急事故池合建，总容积为 118m ³		/	依托现有

3、依托工程可行性分析

本项目主要依托工程可行性分析见表 2.1-2:

表 2.1-2 主要依托工程可行性分析一览表

序号	依托工程类别	依托工程名称	依托工程内容及规模
1	环保工程	废水	医院排水采用雨污分流制,雨水排入雨水管网。项目各类废水经分类预处理后再经医院污水处理站进行处理;污水处理站位于项目东北侧地下,污水处理站实际建设规模为 200t/d,采用“水解酸化+接触氧化+消毒”处理工艺

根据《合肥离子医学中心工程项目(非放射性部分)竣工环境保护验收监测报告》,污水处理站现有废水处理量为 34t/d,废水各项污染物能够达标排放,本项目新增废水量为 11.04t/d,项目建成后污水处理站处理量为 45.04t/d,不会超过污水处理站 200t/d 的处理规模,具备依托可行性。

2	环保工程	废气	污水处理站各处理构筑物上层空间内产生的废气集中收集,经 UV 光解+活性炭吸附除臭后通过 15 米高排气筒排放
---	------	----	---

根据《合肥离子医学中心工程项目(非放射性部分)竣工环境保护验收监测报告》,本项目依托的污水处理站产生的恶臭气体运营期能够达标排放,根据表 4.1-7 计算结果,本项目建成后污水处理站产生的恶臭气体能够达标排放,具备依托可行性。

2	环保工程	固体废物	负一及三层均设有医疗废物暂存间和危险废物暂存间,建筑面积分别为 44m ² 、7m ² ,定期由专用车辆送往安徽浩悦环境科技有限责任公司统一处置;生活垃圾存定期由环卫部门处理
---	------	------	---

现有危险废物暂存间建筑面积约为 44m²。本项目产生的危险废物总量约为 5.1t/a,现有工程危废产生量为 15.3t/a,新增后总贮存量为 20.4t/a。各类危险废物的暂存时间不超过三个月,最大暂存量为 5.1t,不会超过危废暂存间的暂存能力,具备依托可行性。

4、原辅材料变化情况

项目运营期原辅材料未发生变化,本报告不对相关内容进行分析。

表2.1-3 原辅材料使用量变化情况一览表

序号	类别	名称	单位	现有使用量	本项目新增量	本项目建成后总使用量	贮存方式	贮存量
1	检验试剂	血细胞分析用溶血剂	L	61.4	64.19	125.59	瓶装	30
2		血细胞分析用染色液	L	0.72	0.75	1.47	瓶装	0.5
3		血细胞分析用稀释液	L	860	899.09	1759.09	瓶装	500
4		尿液分析用层流液	L	75	78.41	153.41	瓶装	40

建设内容

5		样本处理用试剂包	L	2.2	2.3	4.5	瓶装	1.2
6		检测试剂盒	L	8.7	9.1	17.8	盒装	4.5
7	消杀用品	消毒液	L	141	147.41	288.41	瓶装	80
8		消毒湿巾	盒	300	313.64	613.64	盒装	160
9		消毒片	瓶	40	41.82	81.82	瓶装	25
10		75%乙醇	L	100.2	104.75	204.95	瓶装	60
11		利器盒	个	900	940.91	1840.91	盒装	500
12	医用耗材	无菌注射器	支	67670	70745.91	138415.9	盒装	35000
13		一次性输液器	支	33100	34604.55	67704.55	盒装	17000
14		医用棉签	盒	96	100.36	196.36	盒装	50
15		医用手套	盒	2400	2509.09	4909.09	盒装	1400
16	污水处理	氯酸钠	kg	365	133.3	498.3	袋装	42
17		盐酸	kg	365	133.3	498.3	瓶装	42

6、主要生产设备

本项目新增主要设备见表 2.1-4:

表 2.1-4 本项目主要设备一览表

序号	所属工段	设备名称	现有数量 (台、套)	本项目数量 (台、套)	本项目建成后总数量 (台、套)
1	影像科	核磁	1	0	1
2		CT	2	0	2
3	核医学科	质子治疗设备	1	0	1
4	放疗设备	直线加速器	2	0	2
5	定位、复查设备	64排128层 CT 机	1	0	1
6		3.0T 磁共振	1	0	1
7		超声（腹部、心血管）	2	0	2
8	心肺功能检查设备	心电图机（12导联、同步）	2	0	2
9		便携式心电图机	3	0	3
10		Holter（动态心电图）	2	0	2
11		综合呼吸功能检查仪	1	0	1
12	基本检验及配血设备	全自动血细胞分析仪（五分类+网织红）	1	0	1
13		全自动尿沉渣分析仪	1	0	1

14		全自动粪便分析仪	1	0	1	
15		全自动血凝仪	1	0	1	
16		全自动血沉仪	1	0	1	
17		糖化血红蛋白	1	0	1	
18		全自动生化分析仪（带纯净水装置）	1	0	1	
19		全自动化学发光免疫分析仪	1	0	1	
20		全自动血气分析仪	1	0	1	
21		全自动酶免仪	1	0	1	
22		生化培养箱	1	0	1	
23		生物安全柜	1	0	1	
24		恒温水箱	2	0	2	
25		立式蒸汽灭菌器	1	0	1	
26		低速离心机(80×5ml)	1	0	1	
27		小型离心机	3	0	3	
28		配血离心机（准字号）	1	0	1	
29		血小板震荡保存仪	1	0	1	
30		低温保存箱（-20℃）	2	0	2	
31		储血冰箱（准字号，<-18℃）	1	0	1	
32		储血冰箱（准字号，4℃）	1	0	1	
33		医用冰箱（2~8℃）	6	0	6	
34		洗板机	1	0	1	
35		振荡器	1	0	1	
36		空气清新消毒机	4	0	4	
37		抢救室	电动负压吸引器	1	0	1
38			除颤仪	1	0	1
39			心肺复苏仪	1	0	1
40			心电监护仪	2	0	2
41			呼吸机（能用于成人和儿童）	1	0	1
42			简易呼吸囊	2	0	2
43			气管插管及气管切开所需器械	2	0	2
44			空气清新消毒机	2	0	2
45			移动消毒机	1	0	1
46			轮椅	2	0	2

47	麻醉科	电动负压吸引器	2	0	2
48		除颤仪	1	0	1
49		麻醉抢救车	2	0	2
50		麻醉科心电监护仪（含：呼末二氧化碳检测）	2	0	2
51		麻醉机（配：七氟烷蒸发罐）	1	0	1
52		便携式呼吸机（麻醉科、儿童专用）	2	0	2
53		掌式血气分析仪	1	0	1
54		麻醉深度（BIS）检测仪	1	0	1
55		纤维支气管镜	1	0	1
56		肌松检测仪	1	0	1
57		便携式超声	1	0	1
58		气管插管用喉镜	2	0	2
59		保温毯机	1	0	1
60		药物注射泵	1	0	1
61		简易呼吸囊	2	0	2
62		气管插管及气管切开所需器械	2	0	2
63	病房（含抢救病房）设备	电动负压吸引器	1	0	1
64		除颤仪	1	0	1
65		心肺复苏仪	1	0	1
66		心电监护仪	4	0	4
67		呼吸机（能用于成人和儿童）	1	0	1
68		输液泵	2	2	4
69		微量注射泵（单泵）	2	2	4
70		微量注射泵（双泵）	3	3	6
71		营养泵	1	1	2
72		简易呼吸囊	2	0	2
73		气管插管及气管切开所需器械	2	0	2
74		空气清新消毒机	3	0	3
75		移动消毒机	1	0	1
76		医用冰箱（2~8℃）	1	1	2
77		亚低温治疗仪（含：降温毯、冰帽）	1	1	2
78		气垫床	3	3	6

79		抢救车	1	1	2
80		药车	1	1	2
81		治疗车	4	4	8
82		扫床车	1	1	2
83		病床	48	46	94
84		轮椅	2	2	4
85		公用设备	柴油发电机	2	0
86	变配电设备		2	0	2
87	水泵		3	0	3
88	中央空调冷却塔		3	0	3
89	环保设备	污水处理站	1	0	1
90		食堂油烟净化处理系统	1	0	1
91		污水处理站活性炭除臭系统	1	0	1
92		柴油发电机烟气净化系统	1	0	1

7、工作制度及劳动定员

本项目不新增医务人员，病床数量增加 46 个，年运行时长为 365d。

8、项目总平面布置

本项目位于合肥离子医学中心内，合肥离子医学中心位于高新区燕子河路与长宁大道交口东南角，院区北侧为中国科学院量子信息与量子科技创新研究院，东侧为合肥创新院，南侧和西侧为空地。

本项目为改建项目，主要对建筑物内部，项目总平面布置详见附图。

9、项目水平衡分析

本项目为改建项目，运营期用水主要为增加床位新增的门诊、病房、医护办公用水（含食堂用水）。

现有病床床位 44 个，新增病床 46 个，总床位数为 90 个，参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中相关参数，医院编制床位数 $N \geq 500$ 床的设备齐全的大型医院，医院最高日污水量 $q=400L/床 \cdot d \sim 600L/床 \cdot d$ ； $100 \text{床} < N \leq 499$ 床的一般设备的中型医院， $q=300L/床 \cdot d \sim 400L/床 \cdot d$ ； $N < 100$ 床的小型医院， $q=250L/床 \cdot d \sim 300L/床 \cdot d$ 。

本项目改建后床位数量小于 100，按照最大用水量计算，则 q 取 $300L/床 \cdot d$ ，

则本项目新增门诊、病房、医护办公用水量 Q 为 $46 \times 300L = 13.8t/d$ ($5037t/a$)，根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)，污水产生量按照 90% 计算，则污水产生量为 $12.42t/d$ ($4533.3t/a$)。

本项目新增用水水平衡图见图 2.1-1:

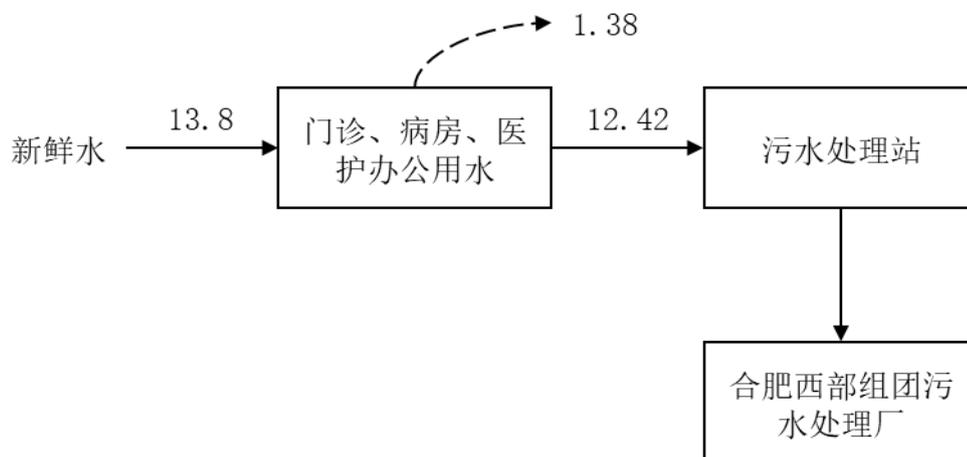


图 2.1-1 扩建项目水平衡图 (t/d)

本项目建成后，全院区水平衡图见图 2.1-2:

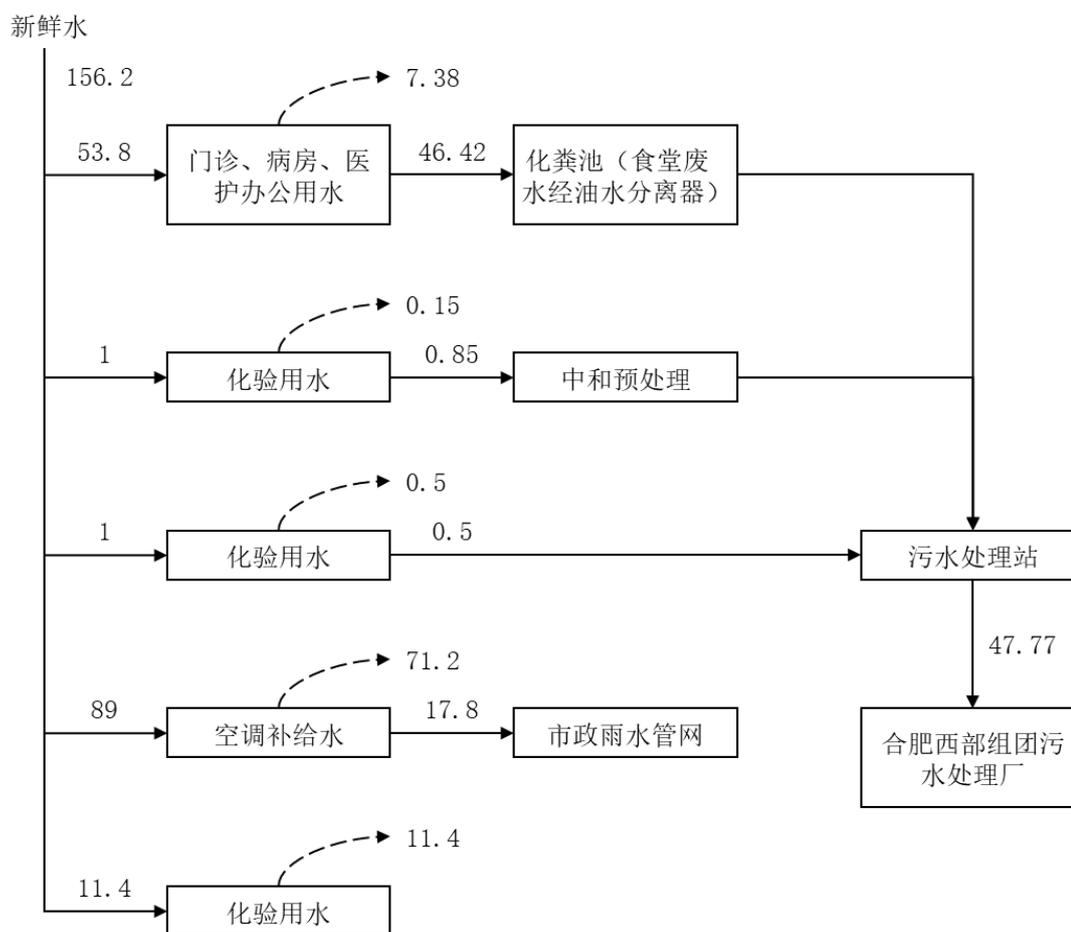


图 2.1-2 全院区水平衡图 (t/d)

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	图 2.1-2 全院区水平衡图 (t/d)																																																																																													
	1、施工期主要工艺和产污环节																																																																																													
	本项目利用现有医院内部空间进行改建，院区供水、供电、排水、道路等基础工程已经全部建成，本项目仅涉及部分设备安装调试，对环境影响较小，故本环境影响评价不对施工期主要工艺和产污环节进行细化评价。																																																																																													
	2、项目运营期工艺流程和产污环节																																																																																													
	本项目建设内容为对现有医院内部空间进行改建，主要产污环节为住院病人产生的污水、污水处理过程产生的臭气和食堂油烟。																																																																																													
	3、产污情况汇总																																																																																													
	本项目产污情况见表 2.2-1：																																																																																													
	表 2.2-1 项目产排污情况汇总表																																																																																													
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 15%;">产污环节编号</th> <th style="width: 20%;">产污环节</th> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 30%;">主要成份</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">G1</td> <td style="text-align: center;">污水处理</td> <td style="text-align: center;">污水站臭气</td> <td style="text-align: center;">硫化氢、氨、氯气、臭气浓度</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">G2</td> <td style="text-align: center;">食堂</td> <td style="text-align: center;">食堂油烟</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废水</td> <td style="text-align: center;">W1</td> <td style="text-align: center;">病房病人产生</td> <td style="text-align: center;">门诊、病房、医护办公用水</td> <td style="text-align: center;">pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、粪大肠杆菌</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">N</td> <td style="text-align: center;">设备运行</td> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">Leq (A)</td> </tr> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center;">固体废物</td> <td style="text-align: center;">S1</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">病房病人产生</td> <td style="text-align: center;">床位病人生活垃圾</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">S2</td> <td style="text-align: center;">化学性废物</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">危险废物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">S3</td> <td style="text-align: center;">损伤性废物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">S4</td> <td style="text-align: center;">感染性废物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">S5</td> <td style="text-align: center;">药物性废物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">S6</td> <td style="text-align: center;">废气处理</td> <td style="text-align: center;">污水站废活性炭</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">S7</td> <td style="text-align: center;">废水处理</td> <td style="text-align: center;">废水处理污泥</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	项目	产污环节编号	产污环节	污染物	主要成份	废气	G1	污水处理	污水站臭气	硫化氢、氨、氯气、臭气浓度	G2	食堂	食堂油烟	颗粒物	废水	W1	病房病人产生	门诊、病房、医护办公用水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠杆菌	噪声	N	设备运行	噪声	Leq (A)	固体废物	S1	病房病人产生	床位病人生活垃圾	/	S2	化学性废物	危险废物	S3	损伤性废物	S4	感染性废物	S5	药物性废物	S6	废气处理	污水站废活性炭		S7	废水处理	废水处理污泥		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 15%;">产污环节编号</th> <th style="width: 20%;">产污环节</th> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 30%;">主要成份</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">G1</td> <td style="text-align: center;">污水处理</td> <td style="text-align: center;">污水站臭气</td> <td style="text-align: center;">硫化氢、氨、氯气、臭气浓度</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">G2</td> <td style="text-align: center;">食堂</td> <td style="text-align: center;">食堂油烟</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废水</td> <td style="text-align: center;">W1</td> <td style="text-align: center;">病房病人产生</td> <td style="text-align: center;">门诊、病房、医护办公用水</td> <td style="text-align: center;">pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、粪大肠杆菌</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">N</td> <td style="text-align: center;">设备运行</td> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">Leq (A)</td> </tr> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center;">固体废物</td> <td style="text-align: center;">S1</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">病房病人产生</td> <td style="text-align: center;">床位病人生活垃圾</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">S2</td> <td style="text-align: center;">化学性废物</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">危险废物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">S3</td> <td style="text-align: center;">损伤性废物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">S4</td> <td style="text-align: center;">感染性废物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">S5</td> <td style="text-align: center;">药物性废物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">S6</td> <td style="text-align: center;">废气处理</td> <td style="text-align: center;">污水站废活性炭</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">S7</td> <td style="text-align: center;">废水处理</td> <td style="text-align: center;">废水处理污泥</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	项目	产污环节编号	产污环节	污染物	主要成份	废气	G1	污水处理	污水站臭气	硫化氢、氨、氯气、臭气浓度	G2	食堂	食堂油烟	颗粒物	废水	W1	病房病人产生	门诊、病房、医护办公用水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠杆菌	噪声	N	设备运行	噪声	Leq (A)	固体废物	S1	病房病人产生	床位病人生活垃圾	/	S2	化学性废物	危险废物	S3	损伤性废物	S4	感染性废物	S5	药物性废物	S6	废气处理	污水站废活性炭		S7	废水处理	废水处理污泥	
	项目	产污环节编号	产污环节	污染物	主要成份																																																																																									
废气	G1	污水处理	污水站臭气	硫化氢、氨、氯气、臭气浓度																																																																																										
	G2	食堂	食堂油烟	颗粒物																																																																																										
废水	W1	病房病人产生	门诊、病房、医护办公用水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠杆菌																																																																																										
噪声	N	设备运行	噪声	Leq (A)																																																																																										
固体废物	S1	病房病人产生	床位病人生活垃圾	/																																																																																										
	S2		化学性废物	危险废物																																																																																										
	S3		损伤性废物																																																																																											
	S4		感染性废物																																																																																											
	S5		药物性废物																																																																																											
	S6	废气处理	污水站废活性炭																																																																																											
	S7	废水处理	废水处理污泥																																																																																											
项目	产污环节编号	产污环节	污染物	主要成份																																																																																										
废气	G1	污水处理	污水站臭气	硫化氢、氨、氯气、臭气浓度																																																																																										
	G2	食堂	食堂油烟	颗粒物																																																																																										
废水	W1	病房病人产生	门诊、病房、医护办公用水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠杆菌																																																																																										
噪声	N	设备运行	噪声	Leq (A)																																																																																										
固体废物	S1	病房病人产生	床位病人生活垃圾	/																																																																																										
	S2		化学性废物	危险废物																																																																																										
	S3		损伤性废物																																																																																											
	S4		感染性废物																																																																																											
	S5		药物性废物																																																																																											
	S6	废气处理	污水站废活性炭																																																																																											
	S7	废水处理	废水处理污泥																																																																																											
与 项 目 有 关	1、现有工程环保手续履行情况																																																																																													
合肥离子医学中心有限公司成立于 2015 年 10 月 13 日，是一家集门诊、科研、检查、诊断、治疗功能于一体的肿瘤治疗及临床设施研究中心。位于高新区燕子河路与长宁大道交口东南角，总占地约 123 亩。主要建设一栋地上 3 层的质子治疗中心（地下一层，地上 3 层），设置床位 44 床。主要建设内容包括：质子																																																																																														

的原有环境污染问题

治疗、门诊及接待、配套医技、医护及行政办公、设备及功能用房等。

2016年11月，合肥离子医学中心有限公司分别委托中国原子能科学研究院、安徽锦程安环科技发展有限公司合编完成了《合肥离子医学中心有限公司合肥离子医学中心工程项目环境影响报告书》，并于2017年6月2日取得了《安徽省环保厅关于合肥离子医学中心工程项目环境影响报告书审批意见的函》（皖环函〔2017〕668号）。2021年，该项目进行了自主竣工环保验收，目前项目正常运营。

2022年8月，合肥离子医学中心有限公司委托苏州热工研究院有限公司编制了《首台套国产质子治疗系统医疗验证基地项目环境影响报告书》，并于2022年8月30日取得了《安徽省生态环境厅关于首台套国产质子治疗系统医疗验证基地项目环境影响报告书审批意见的函》（皖环函【2022】1021号）。目前项目主体工程已建设完成，正处于验收调试阶段。

该项目环保手续履行情况详见表 2.3-1：

表 2.3-1 现有工程环评及验收手续履行情况一览表

序号	项目名称	环评批复文件	环评批复时间	环保验收文件	验收时间
1	合肥离子医学中心有限公司合肥离子医学中心工程项目	《安徽省环保厅关于合肥离子医学中心工程项目环境影响报告书审批意见的函》（皖环函〔2017〕668号）	2017年6月2日取得环评批复	《合肥离子医学中心工程项目（非放射性部分）竣工环境保护验收监测报告》	2021年8月进行了建设项目自主验收
2	首台套国产质子治疗系统医疗验证基地项目	《安徽省生态环境厅关于首台套国产质子治疗系统医疗验证基地项目环境影响报告书审批意见的函》（皖环函【2022】1021号）	2022年8月30日取得环评批复	/	处于调试阶段

表 2.3-2 现有工程其他环保手续情况一览表

序号	手续名称	登记时限
1	合肥离子医学中心排污许可登记（首次登记） 许可登记编号：12340100MB0L61240G001Z	2021-01-19 至 2026-01-18

3、现有项目污染物处理措施及排放达标情况

合肥离子医学中心委托安徽国晟检测技术有限公司对院区污染物排放情况

进行了例行监测，根据安徽国晟检测技术有限公司于2024年第二、三、四季度和2025年第一季度的例行监测结果，现有项目污染物处理措施及排放达标情况如下：

3.1 有组织废气

(1) 已建项目

本项目污水站废气经UV光解+活性炭吸附除臭后通过15m高排气筒排放，根据安徽国晟检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：GST20240506-063、GST20240806-028、GST20241105-046、GST20250207-047），现有项目已验收部分有组织废气监测结果见表2-20：

表 2.3-3 现有项目（已验收）有组织废气监测结果一览表

检测点位	检测项目	采样日期	检测频次	标干流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	速率限值 (kg/h)	达标情况
污水站废气排气筒	氨	2024年 5月11日	1	1406	1.03	/	0.0014	4.9	达标
	硫化氢		1		0.09	/	0.0001	0.025	达标
	臭气浓度		1		478	2000（无量纲）	/	/	达标
	氨	2024年 8月20日	1	1917	1.96	/	0.0028	4.9	达标
	硫化氢		1		0.06	/	0.0001	0.025	达标
	臭气浓度		1		1122	2000（无量纲）	/	/	达标
	氨	2024年 11月22日	1	872	1.35	/	0.0021	4.9	达标
	硫化氢		1		0.04	/	0.00003	0.025	达标
	臭气浓度		1		354	2000（无量纲）	/	/	达标
氨	2025年 2月10日	1	261	0.39	/	0.0001	4.9	达标	
硫化氢		1		0.10	/	0.00003	0.025	达标	
臭气浓度		1		724	2000（无量纲）	/	/	达标	

根据表2.3-3统计结果，现有项目有组织废气排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2中污染物排放标准限值。

3.2 无组织废气

根据《合肥离子医学中心工程项目（非放射性部分）竣工环境保护验收监测报告》中安徽晟创检测技术有限公司出具的验收检测报告，本项目无组织废气监

测结果见表 2.3-4:

表 2.3-4 现有项目无组织废气监测结果一览表

检测点位	检测项目	检测日期	检测结果	单位	标准限值	达标情况
G1 污水处理 站上风向	氨	2020 年 12 月 7 日	0.04~0.05	mg/m ³	1.0	达标
	硫化氢		0.002	mg/m ³	0.03	达标
G2 污水处理 站下风向	氨		0.07	mg/m ³	1.0	达标
	硫化氢		0.001	mg/m ³	0.03	达标
G3 污水处理 站下风向	氨		0.08	mg/m ³	1.0	达标
	硫化氢		0.001	mg/m ³	0.03	达标
G4 污水处理 站下风向	氨		0.08~0.09	mg/m ³	1.0	达标
	硫化氢		0.001	mg/m ³	0.03	达标
G1 污水处理 站上风向	氨	2020 年 12 月 8 日	0.04~0.05	mg/m ³	1.0	达标
	硫化氢		0.001~0.002	mg/m ³	0.03	达标
G2 污水处理 站下风向	氨		0.07	mg/m ³	1.0	达标
	硫化氢		0.001	mg/m ³	0.03	达标
G3 污水处理 站下风向	氨		0.08~0.09	mg/m ³	1.0	达标
	硫化氢		0.001	mg/m ³	0.03	达标
G4 污水处理 站下风向	氨		0.08~0.09	mg/m ³	1.0	达标
	硫化氢		0.001	mg/m ³	0.03	达标

根据表 2.3-4 统计结果, 现有项目无组织废气排放能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 中污染物排放标准限值。

3.3 废水

一期工程污水处理站位于项目东北侧地下, 采用“水解酸化+接触氧化+消毒”处理工艺, 根据安徽晟创检测技术有限公司出具的《合肥离子医学中心工程项目(非放射性部分)竣工环境保护验收监测报告》, 本项目废水监测结果见表 2.3-5:

表 2.3-5 现有项目废水监测结果一览表

监测项目	监测点位	监测时间	监测结果 (均值)	单位	西部组团污水处理厂接管标准和《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 标准	达标情况
pH	污水总	2020 年	7.31	无量纲	6~9	达标

化学需氧量	排口	2020年 12月7日	23.5	mg/L	250	达标
五日生化需氧量			7.1	mg/L	100	达标
氨氮			0.159	mg/L	35	达标
悬浮物			7	mg/L	60	达标
动植物油			0.29	mg/L	20	达标
粪大肠杆菌群			320	MPN/L	5000	达标
pH		2020年 12月8日	7.31	无量纲	6~9	达标
化学需氧量			23	mg/L	250	达标
五日生化需氧量			7.0	mg/L	100	达标
氨氮			0.163	mg/L	35	达标
悬浮物			6	mg/L	60	达标
动植物油			0.28	mg/L	20	达标
粪大肠杆菌群			320	MPN/L	5000	达标

根据表 2-22, 现有项目废水排放能够满足西部组团污水处理厂的接管标准和《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 2 标准。

3.4 噪声

本项目营运期院区边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准, 根据《合肥离子医学中心工程项目(非放射性部分)竣工环境保护验收监测报告》, 现有工程项目噪声排放监测结果见表 2.3-6:

表 2.3-6 现有项目噪声监测结果一览表

监测点位	监测日期	检测项目	监测时间	监测结果 (dB (A))	标准限值	达标情况
N1 东厂界	2020年 12月7日	Leq (A)	10:01~10:02	52	60	达标
N2 南厂界			10:08~10:09	46		达标
N3 西厂界			10:13~10:14	53		达标
N4 北厂界			10:19~10:20	51		达标
N1 东厂界			22:03~22:04	45	50	达标
N2 南厂界			22:10~22:11	45		达标
N3 西厂界			22:15~22:16	44		达标
N4 北厂界			22:22~22:23	44		达标
N1 东厂界	2020年 12月8日	Leq (A)	14:30~14:31	53	60	达标
N2 南厂界			14:35~14:36	53		达标

N3 西厂界			14:43~14:44	54		达标
N4 北厂界			14:48~14:49	52		达标
N1 东厂界			22:01~22:02	44	50	达标
N2 南厂界			22:01~22:07	43		达标
N3 西厂界			22:12~22:13	42		达标
N4 北厂界			22:17~22:18	43		达标

根据表 2.3-6，本项目营运期厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

综上所述，医院现有各项工程目前运行正常，污染物均能实现达标排放。

4、现有工程污染物排放总量

4.1 核算方法

(1) 废气污染物排放量核算方法

废气污染物排放采用下式核算污染物排放量：

$$E_j = \frac{\sum_{i=1}^n (C_{i,j} \times Q_i)}{n} \times h \times 10^{-9}$$

E_j ——核算时段内主要排放口第 j 项污染物的实际排放量，t；

$C_{i,j}$ ——标准状态下第 i 次监测的废气中第 j 项污染物小时排放质量浓度， mg/m^3 ；

Q_i ——标准状态下第 i 次监测的小时废气量， Nm^3/h ；

n ——核算时段内有效监测数据数量，无量纲；

h ——核算时段内污染物排放时间，h。

本项目废气污染物排放量核算参数选取及计算结果见表 2.3-7：

表 2.3-7 废气污染物排放量核算参数选取及计算结果一览表

排放口	污染物	$C_{i,j}$ (mg/m^3)	Q_i	h	E_j (t/a)
DA001	氨	1.03	1406	365d	0.01656
		1.96	1917		
		1.35	872		
		0.39	261		
DA001	硫化氢	0.09	1406	365d	0.00057
		0.06	1917		
		0.04	872		

0.10

261

(2) 废水污染物排放量核算方法

$$E = c \times q \times h \times 10^{-6}$$

$$c = \frac{\sum_{i=1}^n (c_i \times q_i)}{\sum_{i=1}^n (q_i)}, q = \frac{\sum_{i=1}^n q_i}{n}$$

E ——核算时段内排放口水污染物的实际排放量，t；

c ——核算时段内排放口水污染物的实测日加权平均排放浓度，mg/L；

q ——核算时段内排放口的日平均排水量，m³/d；

c_i ——核算时段内第 i 次监测的日监测浓度，mg/L；

q_i ——核算时段内第 i 次监测的日排水量，m³/d；

n ——核算时段内取样监测次数，无量纲；

h ——核算时段内排放口水污染物的排放时间，d。

本项目废水污染物排放量核算参数选取及计算结果见表 2.3-8：

表 2.3-8 废水污染物排放量核算参数选取及计算结果一览表

排放口	污染物	c_i	q_i	n	h	c	q	E
DW001	化学需氧量	23.5	35.4	2	365d	23.25	35.4	0.64
		23	35.4					
	五日生化需氧量	7.1	35.4	2		7.05	35.4	0.241
		7.0	35.4					
	氨氮	0.159	35.4	2		0.161	35.4	0.0421
		0.163	35.4					
	悬浮物	7	35.4	2		6.5	35.4	0.234
		6	35.4					
	动植物油	0.29	35.4	2		0.285	35.4	0.0837
		0.28	35.4					

4.2 核算结果

已验收的“合肥离子医学中心工程项目”污染物排放总量根据《合肥离子医学中心工程项目（非放射性部分）竣工环境保护验收监测报告》和安徽晟创检测技术有限公司出具的验收检测报告核算，未验收的“首台套国产质子治疗系统医疗验证基地项目”未正式运营，无例行监测或验收数据，因此现有工程污染源强根据原环评报告里面核算源强量来计，本项目主要污染物排放总量见表 2.3-9：

表 2.3-9 现有项目污染物排放总量核算一览表

序号	污染物类别	污染因子	单位	已验收项目	未验收项目	排放总量
1	废气	氨	t/a	0.01656	/	0.01656
2		硫化氢	t/a	0.00057	/	0.00057
3	废水	化学需氧量	t/a	0.3	0.064	0.64
4		五日生化需氧量	t/a	0.09	0.151	0.241
5		氨氮	t/a	0.0021	0.04	0.0421
6		悬浮物	t/a	0.084	0.15	0.234
7		动植物油	t/a	0.0037	0.08	0.0837
8	固废 (产生总量)	生活垃圾	t/a	45.6	9.625	55.225
9		污水站废活性炭	t/a	0.3	0.01	0.31
10		纯水站废滤材	t/a	0.1	/	0.1
11		损伤性废物	t/a	20	1.125	21.125
12		感染性废物	t/a			
13		药物性废物	t/a			
14		化学性废物	t/a			
15		废水处理污泥	t/a	15	0.5	15.5
16		活化部件	t/a	/	0.06	0.06
17		冷却水过滤滤芯和离子交换树脂	t/a	/	0.015	0.015

5、现有工程排污许可执行情况

现有工程已按照《固定污染源分类管理名录（2019 版）》取得排污许可登记，登记编号为 12340100MB0L61240G001Z，建设单位现有工程已按照排污许可管理要求进行了例行监测。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，大气环境常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。

根据合肥市生态环境局发布的《2024年合肥市环境状况公报》显示，2024年，全年空气质量达到优的天数为83天，良好232天，优良率为86.1%。全市可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度为57微克/立方米，与2023年同比浓度下降5微克/立方米。细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为33.7微克/立方米，与2023年年均浓度持平。

根据《2024年合肥市环境状况公报》数据，2024年合肥市环境空气质量现状数值见表3-1。

表 3.1-1 环境空气质量现状一览表

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	57	70	81.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33.7	35	96.	达标
CO	日平均浓度 95%位数值	1000	4000	25	达标
O ₃	最大 8h 平均浓度 90%位数值	153	160	95.6	达标

根据表 3.1-1 数据，项目所在区域大气污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度值、CO 日均值第 95 百分位数、O₃ 最大 8h 平均浓度 90%位数值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，全年未出现酸雨。因此，合肥市区域为环境空气质量达标区。

本项目特征污染物为氨、硫化氢，因此补充氨、硫化氢的环境质量现状数据。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，特征污染物引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

因此，本项氨和硫化氢数据引用《合肥高新技术产业开发区自然环境、社会环境简况、相关规划、生态环境现状综合报告》（以下简称《报告》）中的监测数据，《报告》共布设 14 个监测点位，监测时间为 2023 年 11 月 30 日~2024 年 1 月 21 日，符合引用监测数据的时限要求。本报告选取上风向最近监测点位“长宁家园”的特征污染物监测数据，“长宁家园”与本项目位置关系见图 3.1-1：



图 3.1-1 “长宁家园”与本项目位置关系图

监测结果与达标情况见表 3.1-2。

表 3.1-2 大气环境监测结果与达标情况一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率%	超标 率%	达标情 况
保利 柏林 之春	氨	小时均值	200	ND	/	/	达标
	硫化氢	小时均值	10	ND	/	/	达标

由监测结果可知，项目区氨和硫化氢浓度满足《〈大气污染物综合排放标准〉详解》中相关要求。

2、地表水质量现状

本项目废水经西部组团污水处理厂处理达标后，通过截污导排工程进入纳污水体蒋口河。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），地表水环境可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况结论。

蒋口河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，地表水环境质量现状引用《合肥高新技术产业开发区自然环境、社会环境简况、相关规划、生态环境现状综合报告》（以下简称《报告》）中的监测数据，检测结果见表3.1-3：

表 3.1-3 地表水环境质量现状一览表

污染物	单位	检测结果					环境质量标准
		废水排入口入西泊圩湿地上游500m	老蒋口河入西泊圩湿地下游500m	老蒋口河出西泊圩湿地处	老蒋口河出西泊圩湿地下游500m	老蒋口河入巢湖前500m	
取样日期：2023. 12. 07							
pH	无量纲	7.0	6.8	7.0	6.8	7.0	6~9
化学需氧量	mg/L	25	26	32	15	13	20
五日生化需氧量	mg/L	3.2	3.5	3.9	1.8	1.4	4
氨氮	mg/L	0.512	0.538	0.328	0.266	0.360	1.0
粪大肠杆菌群	MPN/L	20L	20L	20L	20L	20L	20L
取样日期：2023. 12. 08							
pH	无量纲	7.0	7.0	7.0	6.9	6.9	6~9
化学需氧量	mg/L	29	27	35	12	16	20
五日生化需氧量	mg/L	3.5	3.5	4.2	1.4	1.7	4
氨氮	mg/L	0.512	0.456	0.428	0.158	0.254	1.0
粪大肠杆菌群	MPN/L	20L	20L	20L	20L	20L	20L
取样日期：2023. 12. 09							
pH	无量纲	6.9	6.9	7.0	7.1	6.8	6~9
化学需氧量	mg/L	23	22	29	13	14	20
五日生化需氧量	mg/L	2.8	2.4	3.3	1.6	1.8	4
氨氮	mg/L	0.482	0.390	0.400	0.230	0.298	1.0

	粪大肠杆菌群	MPN/L	20L	20L	20L	20L	20L	20L
	<p>从上表的监测数据可知，纳污水体蒋口河部分监测点位水环境质量现状不能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准。</p> <p>3、声质量现状</p> <p>根据现场踏勘调查结果，本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>4、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目位于合肥高新技术产业开发区，项目建成后厂房内各区域将采取了严格的防泄漏、防渗措施，基本排除地下水和土壤环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射，不开展电磁环境质量现状调查。</p>							
环 境 保 护 目 标	<p>本项目所在地为安徽省合肥市位于高新区燕子河路与长宁大道交口东南角，通过实地踏勘，评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，本项目环境保护目标见表 3.2-1，大气环境保护目标图见图 3.2-1，声环境保护目标图见图 3.2-2：</p> <p style="text-align: center;">表 3.2-1 项目周边环境保护目标一览表</p>							
	环境要素	环境保护目标名称	坐标（距离）		方位	与厂界最近距离 m	规模	环境功能与保护级别
			X	Y				
	环境空气	量子创新院人才公寓	-138	165	NW	216	5000人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区标准
		中国科学院量子信息与量子科技创新研究院公寓	0	80	N	80	1500人	
长宁家园		0	-598	S	260	4600人		
通威生活园		-150	-527	SW	378	2400人		
声环境		/	/	/	/	项目周边 50m 范围内无声环境保护目标	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准	
地下水环境	<p>本项目位于高新区燕子河路与长宁大道交口东南角，厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</p>							

生态环境

本项目位于高新区燕子河路与长宁大道交口东南角，无新增用地，不对当地生态环境造成二次影响。

注：坐标原点为离子医学中心西北角电，正东方向为X轴正方向，正北方向为Y轴正方向



图 3.2-1 大气环境保护目标图



图 3.2-2 声环境保护目标图

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水排放标准

本项目废水污染因子执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）和合肥市西部组团污水处理厂接管标准；西部组团污水处理厂出水排放执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中污染物排放限值，标准中未规定的执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 级标准，废水经处理后最终排入蒋口河。本项目废水排放标准限值见表 3.3-1：

表 3.3-1 污水排放执行标准

序号	污染物	单位	西部组团污水处理厂接管标准	医疗机构水污染物排放标准
1	pH	无量纲	6~9	6~9
2	COD	mg/L	350	250
3	BOD ₅	mg/L	180	100
4	SS	mg/L	220	60
5	NH ₃ -N	mg/L	35	/
6	动植物油	mg/L	/	20
7	粪大肠杆菌	MPN/L	/	5000

2、废气排放标准

本项目污水处理站臭气有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中污染物排放标准限值，无组织排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）。

项目大气污染物有组织排放限值见表 3.3-2：

表 3.3-2 大气污染物排放标准限值一览表

污染因子	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	污水处理站周界最高浓度 mg/m ³
氨	15	4.9	1.0
硫化氢		0.33	0.03
臭气浓度		2000	10
标准来源	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）		《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）

3、噪声排放标准

运营期院区边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类限值，排放标准限值见表3.3-3：

表 3.3-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

标准	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类	60	50

4、固体废物

一般固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总
量
控
制
指
标

根据《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）及《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发[2017]19号），目前国家对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等主要污染物实行排放总量控制计划管理。

项目运营期生活污水依托现有污水处理站预处理后接入市政污水管网，纳入西部组团污水处理厂处理。

根据工程分析可知，本项目化学需氧量（COD）排放量为：0.0951t/a，氨氮（NH₃-N）排放量为：0.0007t/a，经合肥市西部组团污水处理厂处理后化学需氧量（COD）排放量为0.0951t/a，氨氮（NH₃-N）排放量为：0.0007t/a，相关总量指标纳入合肥市西部组团污水处理厂总量指标范围内，不另申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目位于高新区燕子河路与长宁大道交口东南角，项目拟利用合肥离子医学中心 2、3 楼现有区域，结合实际使用需求进行装修改造提升，涉及建筑面积约 2012 平方米，具体以设计图纸为准。改造完成后实现区域病区管理，对现状病区环境的扩容，整体增加约 46 张床位，目前院区供水、供电、排水、供热、道路等基础工程已经全部建成。本项目施工期仅进行内部装修、设备安装和调试工作，施工全过程均位于离子医学中心建筑内部，因此，本项目施工期对周围环境影响不大，不再对施工期的环境影响进行详细分析。</p>																																																																						
运 营 期 环 境 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气源强分析</p> <p>本项目建成后主要产生的废气为污水处理站废水处理产生的臭气，主要污染因子为氨、硫化氢。</p> <p>根据《合肥离子医学中心工程项目（非放射性部分）竣工环境保护验收监测报告》，院区现有污水处理站运行正常，废水处理量为 35.4t/d，报告中对废气处理装置入口处氨和硫化氢监测结果见表 4.1-1：</p> <p style="text-align: center;">表 4.1-1 废气处理装置入口处废气检测结果一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">采样点位</th> <th style="width: 15%;">检测时段</th> <th style="width: 10%;">检测因子</th> <th style="width: 10%;">实测浓度 (mg/m³)</th> <th style="width: 10%;">标干流量 (Nm³/h)</th> <th style="width: 10%;">排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">污水处理站 废气处理设 备进口</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">2020.12.07</td> <td style="text-align: center;">第一次</td> <td style="text-align: center;">氨</td> <td style="text-align: center;">4.30</td> <td style="text-align: center;">894</td> <td style="text-align: center;">3.84×10⁻³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">第二次</td> <td style="text-align: center;">氨</td> <td style="text-align: center;">4.29</td> <td style="text-align: center;">879</td> <td style="text-align: center;">3.77×10⁻³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">第三次</td> <td style="text-align: center;">氨</td> <td style="text-align: center;">4.28</td> <td style="text-align: center;">879</td> <td style="text-align: center;">3.76×10⁻³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">第一次</td> <td style="text-align: center;">硫化氢</td> <td style="text-align: center;">0.063</td> <td style="text-align: center;">894</td> <td style="text-align: center;">5.63×10⁻⁵</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">第二次</td> <td style="text-align: center;">硫化氢</td> <td style="text-align: center;">0.060</td> <td style="text-align: center;">879</td> <td style="text-align: center;">5.27×10⁻⁵</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">第三次</td> <td style="text-align: center;">硫化氢</td> <td style="text-align: center;">0.058</td> <td style="text-align: center;">879</td> <td style="text-align: center;">5.10×10⁻⁵</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">2020.12.08</td> <td style="text-align: center;">第一次</td> <td style="text-align: center;">氨</td> <td style="text-align: center;">4.35</td> <td style="text-align: center;">875</td> <td style="text-align: center;">3.81×10⁻³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">第二次</td> <td style="text-align: center;">氨</td> <td style="text-align: center;">4.37</td> <td style="text-align: center;">867</td> <td style="text-align: center;">3.79×10⁻³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">第三次</td> <td style="text-align: center;">氨</td> <td style="text-align: center;">4.27</td> <td style="text-align: center;">867</td> <td style="text-align: center;">3.70×10⁻³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">第一次</td> <td style="text-align: center;">硫化氢</td> <td style="text-align: center;">0.061</td> <td style="text-align: center;">875</td> <td style="text-align: center;">5.34×10⁻⁵</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">第二次</td> <td style="text-align: center;">硫化氢</td> <td style="text-align: center;">0.064</td> <td style="text-align: center;">867</td> <td style="text-align: center;">5.55×10⁻⁵</td> </tr> </tbody> </table>						采样点位	检测时段	检测因子	实测浓度 (mg/m ³)	标干流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (kg/h)	污水处理站 废气处理设 备进口	2020.12.07	第一次	氨	4.30	894	3.84×10 ⁻³	第二次	氨	4.29	879	3.77×10 ⁻³	第三次	氨	4.28	879	3.76×10 ⁻³	第一次	硫化氢	0.063	894	5.63×10 ⁻⁵	第二次	硫化氢	0.060	879	5.27×10 ⁻⁵	第三次	硫化氢	0.058	879	5.10×10 ⁻⁵	2020.12.08	第一次	氨	4.35	875	3.81×10 ⁻³	第二次	氨	4.37	867	3.79×10 ⁻³	第三次	氨	4.27	867	3.70×10 ⁻³	第一次	硫化氢	0.061	875	5.34×10 ⁻⁵		第二次	硫化氢	0.064	867	5.55×10 ⁻⁵
采样点位	检测时段	检测因子	实测浓度 (mg/m ³)	标干流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (kg/h)																																																																		
污水处理站 废气处理设 备进口	2020.12.07	第一次	氨	4.30	894	3.84×10 ⁻³																																																																	
		第二次	氨	4.29	879	3.77×10 ⁻³																																																																	
		第三次	氨	4.28	879	3.76×10 ⁻³																																																																	
		第一次	硫化氢	0.063	894	5.63×10 ⁻⁵																																																																	
		第二次	硫化氢	0.060	879	5.27×10 ⁻⁵																																																																	
		第三次	硫化氢	0.058	879	5.10×10 ⁻⁵																																																																	
	2020.12.08	第一次	氨	4.35	875	3.81×10 ⁻³																																																																	
		第二次	氨	4.37	867	3.79×10 ⁻³																																																																	
		第三次	氨	4.27	867	3.70×10 ⁻³																																																																	
		第一次	硫化氢	0.061	875	5.34×10 ⁻⁵																																																																	
	第二次	硫化氢	0.064	867	5.55×10 ⁻⁵																																																																		

		第三次	硫化氢	0.062	867	5.38×10^{-5}
--	--	-----	-----	-------	-----	-----------------------

计算得到氨产生速率平均值为 3.78×10^{-3} kg/h, 硫化氢产生速率平均值为 5.38×10^{-5} kg/h, 废水处理量为 1.475t/h, 则氨气产生系数为 0.00256kg/t 废水, 硫化氢产生系数为 0.0000365kg/t 废水。

本项目建成后, 新增废水量为 4092.6t/a, 计算得到本项目新增有组织废气污染物量见表 4.1-2:

表 4.1-2 新增有组织废气污染物产生及治理措施情况一览表

污染源	产污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施	
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	治理工艺	处理和收集效率
污水处理站	污水处理	氨	0.01048	0.0012	经 UV 光解+活性炭吸附除臭后通过 15 米高排气筒排放	收集效率为 90%, 处理效率为 50%
		硫化氢	0.00015	0.000017		

现有废气处理设施的废气收集效率为 90%, 则无组织废气排放量与有组织废气产生量的比例为 1:9, 计算得到本项目无组织废气排放情况见表 4.1-3:

表 4.1-3 无组织废气排放情况一览表

面源名称	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m	排放工况	污染因子	无组织排放量 t/a	排放速率 g/h
污水处理站	12	5	0.5	年排放 8760h	氨	0.00116	0.0528
					硫化氢	0.0000167	0.0019

1.2 依托现有废气治理措施可行性分析

本项目依托院区现有污水处理站, 污水站臭气经 1 套 UV 光解+二级活性炭处理后从 15m 高排气筒高空排放。

(1) UV 光解治理措施可行性分析

① UV 光解设备可利用特制的高能 UV 紫外线光束照射恶臭气体, 改变恶臭气体如: 氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯, 硫化物 H_2S 、VOC 类, 苯、甲苯、二甲苯的分子链结构, 使有机或无机高分子恶臭化合物分子链, 在 高能紫外线光束照射下, 降解转变成低分子化合物, 如 CO_2 、 H_2O 等。

② UV 光解设备利用高能 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧, 即活性氧, 因游离氧所携带正负电子不平衡所以需与氧分子结合, 进而产生臭氧。

$UV+O_2 \rightarrow O^-+O^*$ (活性氧) $O+O_2 \rightarrow O_3$ (臭氧), 臭氧对有机物具有很强的氧化作用, 对恶臭气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。

③ 有机废气、恶臭气体利用排风设备输入到 UV 光解废气净化设备后, UV 光解废气净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应, 使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳, 再通过排风管道排出室外。

(2) 活性炭吸附治理措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020) 附录 A 中表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表”, 本项目废气处理工艺与推荐可行技术相符性分析如表 4.1-4。

表 4.1-4 废气治理措施技术可行性分析一览表

污染物项目	可行性技术	本项目采取的措施	是否属于可行技术
H ₂ S、氨、臭气浓度	集中收集恶臭气体经处理(喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等)后经排气筒排放。	二级活性炭吸附	是

根据表 4-2, 本项目采用的废气处理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020) 中推荐的可行技术。

1.3 污染物排放情况及大气环境影响分析

本项目有组织废气排放口基本情况见表 4.1-5:

表 4.1-5 有组织废气排放口基本情况一览表

排气筒编号	高度 m	内径 m	温度 °C	排风量 m ³ /h	位置		排放口类型
					经度	纬度	
DA001	15	0.4	常温	1500	117° 6' 4 9.452"	31° 49' 36. 130"	一般排放口

计算得到本项目有组织废气排放情况见表 4.1-5:

表 4.1-6 本项目新增有组织废气产生、治理及排放状况表

产污环节	污染因子	排气筒编号	废气排放量 m ³ /h	废气产生情况			治理措施	可行技术	收集效率%	去除效率%	排放情况			执行标准		工作时间 h
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度	排放速率	
污水处理	氨	DA001	1500	0.97	0.00133	0.01048	UV 光解+二级活性炭	是	90	50	0.399	0.0006	0.00524	/	4.9	8760
	硫化氢			0.014	0.000017	0.00015			90	50	0.0057	0.000009	0.000075	/	0.33	8760

表 4.1-7 本项目建成后全院区有组织废气产生、治理及排放状况表

产污环节	污染因子	排气筒编号	废气排放量 m ³ /h	废气产生情况			治理措施	可行技术	收集效率%	去除效率%	排放情况			执行标准		工作时间 h
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度	排放速率	
污水处理	氨	DA001	1500	3.318	0.005	0.04359	UV 光解+二级活性炭	是	90	50	1.659	0.0025	0.0218	/	4.9	8760
	硫化氢			0.0467	0.00007	0.00062			90	50	0.0234	0.000035	0.00031	/	0.33	8760

根据表 4.1-6、4.1-7 计算结果，本项目产生的氨和硫化氢有组织排放浓度及速率能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993），无组织废气排放速率及排放量较小，对周边环境的影响较小。

1.5 废气非正常工况分析

① 非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停机、检修、环保设施不达标三种情况。项目在开机时，首先运行废气处理装置，然后进行生产作业，使生产中的废气都能得到及时处理。停机时，废气处理装置继续运转，待工艺中的废气完全排出后再关闭。设备检修以及突发性故障，企业会事先安排好设备正常停机，停止生产。项目在开、停机时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常生产时的情况基本一致。因此，非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。项目非正常工况为废气处理装置发生故障。在非正常工况下，污染物排放情况表 4-7 所示：

表 4.1-8 本项目非正常工况下废气污染源强汇总表

排放口	污染物	频次	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	持续时间	排放量 kg/a
DA001	氨	1 次/a	0.97	0.00133	1h	0.00133
	硫化氢	1 次/a	0.014	0.000017	1h	0.000017

② 非正常工况防范及应对措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，拟采取如下措施：

- 1、由公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录。
- 2、当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止废气产生工序，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复相关生产。
- 3、按要求定期对废气处理装置进行维护保养，定期检查布袋除尘器、活性炭吸附装置能否正常工作，以减少废气的非正常排放。
- 4、建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。
- 5、发生非正常工况排放后，视情况严重程度开展后续应急监测活动，对周边居民、学校通告并协助进行防范措施。

1.6 废气例行监测要求

结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），本项目废气污染物例行监测的要求见表 4.1-9：

表 4.1-9 废气污染物监测要求一览表

类别	监测点位		监测项目	监测频率
废气	有组织	污水处理站废气排放口 (DA001)	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/季度
	无组织	污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/季度

2、废水

2.1 废水产生情况分析

本项目为改建项目，新增用水主要为门诊、病房、医护办公用水。

本项目现有病床床位 44 个，新增病床 46 个，总床位数为 90 个，参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中相关参数，医院编制床位数 $N \geq 500$ 床的设备齐全的大型医院，医院最高日污水量 $q=400L/床 \cdot d \sim 600L/床 \cdot d$ ； $100床 < N \leq 499$ 床的一般设备的中型医院， $q=300L/床 \cdot d \sim 400L/床 \cdot d$ ； $N < 100$ 床的小型医院， $q=250L/床 \cdot d \sim 300L/床 \cdot d$ 。

本项目改建后床位数量小于 100，按照最大用水量计算，则 q 取 $300L/床 \cdot d$ ，则本项目新增门诊、病房、医护办公用水量 Q 为 $46 \times 300L = 13.8t/d$ （ $5037t/a$ ），污水产生量按照 80% 计算，则污水产生量为 $11.04t/d$ （ $4092.6t/a$ ）。

本项目废水污染源强类比《合肥离子医学中心工程项目（非放射性部分）竣工环境保护验收监测报告》中废水的水质，详见表 4.2-1：

表 4.2-1 本项目新增医疗废水污染源强一览表

污水类别	废水产生量 t/a	污染物名称	产生浓度	产生量 t	处理措施	排放去向
医疗废水	4092.6	化学需氧量	79.1mg/L	0.3237	化粪池+水解酸化+接触氧化+消毒	西部组团污水处理厂
		五日生化需氧量	24.5mg/L	0.1003		
		氨氮	11mg/L	0.045		
		悬浮物	10.4mg/L	0.0426		
		动植物油	0.65mg/L	0.0027		
		粪大肠杆菌群	5.1×10^6 MPN/L	/		

本项目建成后污水处理站收纳的医疗废水源强情况见表 4.2-2：

表 4.2-2 本项目建成后医疗废水污染源强一览表

污水类别	废水产生量 t/a	污染物名称	产生浓度	产生量 t	处理措施	排放去向
医疗废水	17013.6	化学需氧量	79.1mg/L	1.3458	化粪池+水解酸化+接触氧化+消毒	西部组团污水处理厂
		五日生化需氧量	24.5mg/L	0.4168		
		氨氮	11mg/L	0.1871		
		悬浮物	10.4mg/L	0.1769		
		动植物油	0.65mg/L	0.0111		
		粪大肠杆菌群	5.1×10^6 MPN/L	/		

2.3 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

① 废水预处理可行性分析

本医院建有一座污水处理站，位于院区东北侧，处理能力为 200t/天，采用“水解酸化+接触氧化+消毒”处理工艺，主要构筑物为化粪池、调节池、酸化池、氧化池、沉淀池、消毒池、自动加药装置等，污水处理站工艺流程见图 4.2-1：

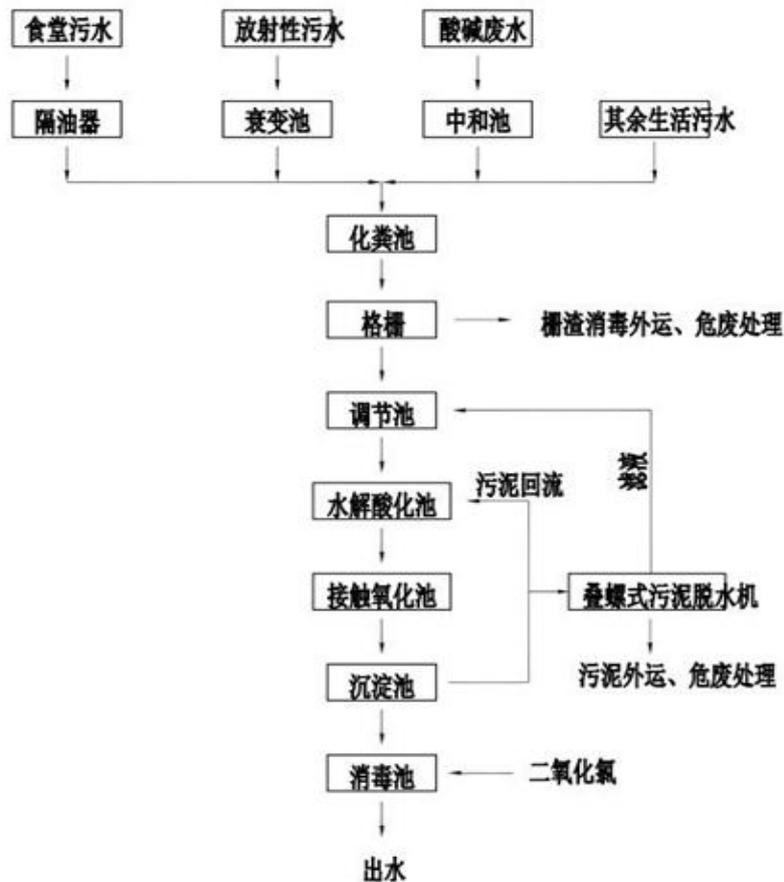


图 4.2-1 污水处理站处理工艺流程图

参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）中“表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表”，医疗污水进入海域、江、河、湖库等水体的可行技术主要包括“二级处理/深度处理+消毒工艺。二级处理包括：活性污泥法、生物膜法；深度处理包括：絮凝沉淀法、砂滤法、活性炭法、臭氧氧化法、膜分离法、生物脱氮除磷法；消毒工艺包括：加氯消毒、臭氧法消毒、次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等”。医疗污水排入城镇污水处理厂的可行技术主要包括“一级处理/一级强化处理+消毒工艺。一级处理包括：筛滤法、沉淀法、气浮法、预曝气法；一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理；消毒工艺包括：加氯消毒、臭氧法消毒、次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。本项目依托现有污水处理站出水排入城镇污水处理厂，采用的水解酸化+接触氧化法，属于活性污泥法，并采用二氧化氯发生器产生的二氧化氯消毒，污水处理站废水经处理后目前能够达标排放，因此现有污水处理站采用的废水处理技术为可行技术。

根据《合肥离子医学中心工程项目（非放射性部分）竣工环境保护验收监测报告》，可以得到各类污染因子处理效率及出水浓度见表 4.2-3：

表 4.2-3 污水处理装置处理情况一览表

序号	污染因子	进水浓度	处理效率	出水浓度
1	化学需氧量	79.1mg/L	70.6%	23.25 mg/L
2	五日生化需氧量	24.5mg/L	71.2%	7.05 mg/L
3	氨氮	11mg/L	98.5%	0.161 mg/L
4	悬浮物	10.4mg/L	37.5%	6.5 mg/L
8	动植物油	0.65mg/L	56.2%	0.285 mg/L
9	粪大肠杆菌群	5.1×10^6 MPN/L	99.99%	320 MPN/L

本项目废水排放浓度及排放量见表 4.2-4：

表 4.2-4 本项目新增医疗废水排放情况一览表

污染源	污染物	污染物产生情况			污染物排放情况			排放标准
		废水产生量 t/a	产生浓度	产生量 t/a	排放浓度	排放量 t/a	消减量 t/a	
综合废水	化学需氧量	4092.6	79.1mg/L	0.3237	23.25mg/L	0.0951	0.2286	250mg/L
	五日生化需氧		24.5mg/L	0.1003	7.05mg/L	0.0289	0.0714	100mg/L

	量							
	氨氮		11mg/L	0.045	0.161mg/L	0.0007	0.0443	35mg/L
	悬浮物		10.4mg/L	0.0426	6.5mg/L	0.0266	0.016	60mg/L
	动植物油		0.65mg/L	0.0027	0.285mg/L	0.0012	0.0015	50mg/L
	粪大肠杆菌群		5.1×10 ⁶ MPN/L	/	320MPN/L	/	/	5000 MPN/L

表 4.2-5 本项目建成后全院医疗废水排放情况一览表

污染源	污染物	污染物产生情况			污染物排放情况			排放标准 mg/m ³
		废水产生量 t/a	产生浓度	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	消减量 t/a	
综合废水	化学需氧量	17013.6	79.1mg/L	1.3458	23.25mg/L	0.3956	0.9502	350
	五日生化需氧量		24.5mg/L	0.4168	7.05mg/L	0.1199	0.2969	180
	氨氮		11mg/L	0.1871	0.161mg/L	0.0027	0.1844	250
	悬浮物		10.4mg/L	0.1769	6.5mg/L	0.1106	0.0663	35
	动植物油		0.65mg/L	0.0111	0.285mg/L	0.0048	0.0063	50
	粪大肠杆菌群		5.1×10 ⁶ MPN/L	/	1.5MPN/L	/	/	20

根据表 4-16 计算结果，本项目建成后新增废水依托现有废水处理设施处理后排放进入市政管网，废水处理后能够满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)和合肥市西部组团污水处理厂接管要求，因此本项目依托院区现有污水处理站可行。

② 依托西部组团污水处理厂处理可行性分析

西部组团污水处理厂于 2016 年建设，位于玉兰大道与派河大道交口西北角，占地面积 5.024 公顷，采用较为先进的污水处理工艺：“多模式 A₂O+高效沉淀+反硝化深床滤池+紫外消毒”，处理规模为 10 万立方米/日，先期日处理规模达到 10 万立方米/日，由上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司负责设计，配套建设厂区综合楼、仓库、水电、室外道路、绿化景观等工程。肥西县西部组团污水处理厂建成后将极大地改善了周围水体环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》：COD≤40mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、NH₃-N≤2mg/L (3mg/L)，

尾水排入派河。西部组团污水处理厂总服务范围由合肥市高新区、南岗工业园、柏堰园、紫蓬工业园及华南城、上派镇等区域整体或部分共同组成，共约 170.0km²。

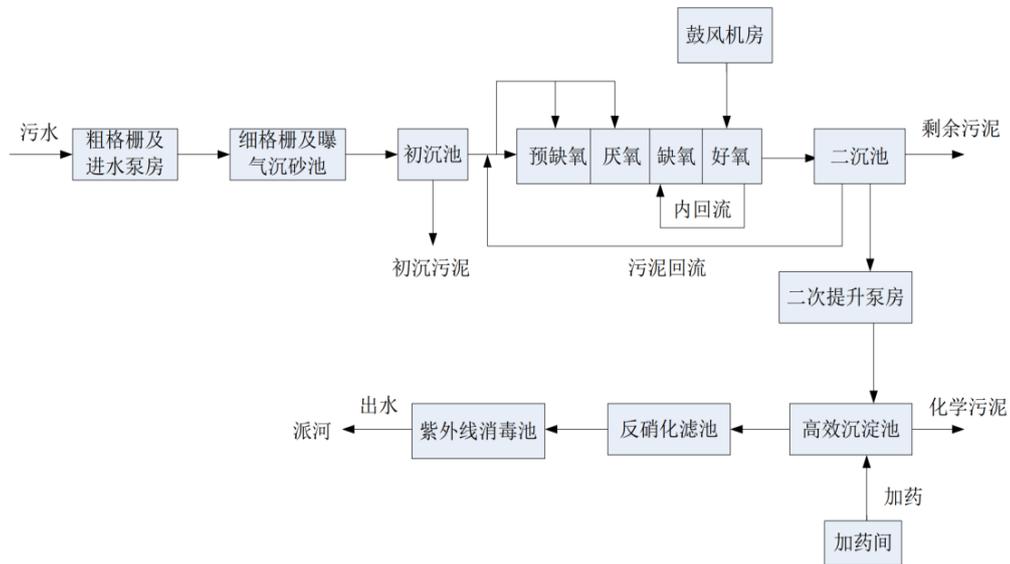


图 4.2-2 西部组团污水处理厂工艺流程图

污水进入污水处理厂后，经粗格栅除去污水中无机性的砂粒和漂浮物后，经潜水提升泵提升至细格栅、曝气沉砂池，以除去污水中无机性的砂粒，沉砂池的出水进入 A/AO 生物反应池、二沉池处理系统，生物处理系统的出水经絮凝、沉淀、反硝化滤池过滤后，再经紫外线消毒后排入派河。废水采用“多模式 A₂O+高效沉淀+反硝化深床滤池+紫外消毒”工艺处理，出水设计值达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）中城镇污水处理厂标准（未做规定指标执行 GB18918-2002 一级 A 标准），达标后最终排入派河。

根据合肥离子医学中心工程项目（非放射性部分）竣工环境保护验收监测报告》，本项目依托的现有污水处理站在西部组团污水处理厂的接管范围内，项目所排的废水可以进入合肥市西部组团污水处理厂处理。本项目污水经处理后排放浓度能达到合肥市西部组团污水处理厂接管标准。因此，本项目废水可由市政污水管网入合肥市西部组团污水处理厂处理，处理达标后排入派河。综上所述，本项目废水接管可行，满足接管条件。

本项目新增废水量为 11.04 t/d，仅占西部组团污水处理厂处理能力的 0.011%，综上所述，西部组团污水处理厂尚有余量来接纳本项目污水，本项目废水接管后对西部组团污水处理厂的處理能力影响较小。本项目建成后新增废水依托现有废水

处理设施处理后排放进入市政管网，由西部组团污水处理厂处理达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》(DB34/2710—2016)表 2 中的城镇污水处理厂 I 排放标准后，排入蒋口河，对地表水环境影响较小。因此，从项目污水水质、水量，西部组团污水处理厂处理能力以及纳污管网建设进度来分析，本项目排水与西部组团污水处理厂是相容的。

2.4 废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目间接排放口设置基本情况见表 4.2-6、4.2-7：

表 4.2-6 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 万 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	117° 6' 49.144"	31° 49' 36.516"	0.4092	城市污水处理厂	间歇	/	西部组团污水处理厂	pH	6~9
									化学需氧量	40
									五日生化需氧量	10
									氨氮	2
									悬浮物	10
									动植物油	1
									粪大肠杆菌	1000

表 4.2-7 废水污染物排放执行标准表

序号	污染物	单位	西部组团污水处理厂接管标准	医疗机构水污染物排放标准
1	pH	无量纲	6~9	6~9
2	COD	mg/L	350	250
3	BOD ₅	mg/L	180	100
4	SS	mg/L	220	60
5	NH ₃ -N	mg/L	35	/
6	动植物油	mg/L	/	20
7	粪大肠杆菌	MPN/L	/	5000

2.5 废水例行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020)，本项目废水污染源排放监测内

容及频次见表 4.2-8:

表 4.2-8 项目废水例行监测方案一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
废水总排口	pH、化学需氧量、氨氮、	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)和合肥市西部组团污水处理厂接管标准
	悬浮物	1次/周	
	粪大肠菌群数	1次/月	
	BOD ₅ 、动植物油	1次/季度	

综上所述,本项目产生的废水经西部组团污水处理厂处理后,出水水质满足《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》(DB34/2710-2016)表 2 中污染物排放限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 级标准,对最终受纳水体蒋口河水质的影响较小。

3、噪声

本项目建设内容为新增床位,未新增产噪设备,根据《合肥离子医学中心工程项目(非放射性部分)竣工环境保护验收监测报告》对营运期院区边界噪声的检测结果(见表 2.3-6),本项目营运期厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

4、固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要包括生活垃圾、污水站废活性炭、废水处理污泥。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计,本项目新增床位 46 个,则生活垃圾产生新增量约为 0.023t/d (8.4t/a),生活垃圾实行袋装化、分类收集,由环卫部门定期清运处置。

(2) 医疗废物

本项目运营期间会产生医疗废物,主要包括损伤性废物、感染性废物、药物性废物、化学性废物,医疗废物经收集后在院区医疗废物暂存间内暂存后委托有资质的危险废物经营单位处理处置,目前院区 44 个床位医疗废物产生量为 20t/a,本项目新增 46 个床位,则新增危险废物量为 20.9t/a。

(2) 污水站废活性炭

根据建设单位提供资料，现有工程污水站废活性炭产生量为 0.3t/a，本项目新增废水量约为现有项目废水量的 1/3，则本项目新增废活性炭 0.1t/a，废活性炭在危险废物暂存间暂存，委托有资质的危险废物经营单位处理处置。

(3) 污水处理污泥

根据建设单位提供资料，现有工程污水站污水处理污泥产生量为 15t/a，本项目新增废水量约为现有项目废水量的 1/3，则本项目新增废活性炭 5t/a。污水处理污泥在危险废物暂存间暂存，委托有资质的危险废物经营单位处理处置。

本项目固体废物产生处置情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目固体废物产生情况一览表

序号	名称	来源	类别	代码	危险特性	产生量 t/a	处理措施
1	生活垃圾	住院病人	/	/	/	8.4	由环卫部门统一处置
危险废物							
2	损伤性废物	住院病人	HW01	841-002-01	In	20.9	经收集后在院区医疗废物暂存间内暂存委托有资质单位处理
	感染性废物	住院病人	HW01	841-001-01	In		
	药物性废物	住院病人	HW01	841-005-01	T		
	化学性废物	住院病人	HW01	841-004-01	T/C/I/R		
3	污水处理污泥	污水处理	HW01	841-001-01	In	5	收集后贮存在危废暂存间内，委托有资质单位处理
3	废活性炭	废气处理	HW49	900-039-49	T	0.1	收集后贮存在危废暂存间内，委托有资质单位处理
合计						26	/

项目实施后及时与有相应资质的危险废物经营单位签订或更新危废处置协议，由有资质单位承担危废的运输、处置工作。项目危险废物的转运需严格执行联单管理制度，积极配合环保主管部门监管。通过采取以上措施，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对周围环境影响较小。

4.4 固体废物环境管理要求

(1) 一般工业固体废物环境管理要求

本项目一般固体废物环境管理要求如下：

① 设分类暂存，确保各类固废得到合理处置；

② 生活垃圾暂存于垃圾桶，每种固废收集过程中与其他废弃物、危险废物区别开来，标上标记，废物收集桶应有防渗、防漏、防腐措施。

③ 一般固废均按其资源化、无害化的方式进行处置

(2) 危险废物管理要求

本项目依托合肥离子医学中心已建成的危废暂存间，该危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等国家相关标准规定的规定要求进行设置，具体设置如下：

① 危废暂存间已根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他污染防治措施。

② 危废暂存间已根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③ 危废暂存间已内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等均采用坚固的材料建造，目前表面无裂缝。

④ 危废暂存间地面和裙脚已采取表面防渗措施；表面防渗材料采用环氧树脂防渗图层。危废暂存间下方设置有基础防渗，采用 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s）。

⑤ 危废暂存间采用的防渗、防腐材料应已覆盖危废暂存间内所有可能与危险废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面。

⑥ 危废暂存间已采取双锁防进入措施，制定危险废物管理措施防止无关人员进入。

现有危险废物暂存间建筑面积约为 44m²。本项目产生的危险废物总量约为 5.1t/a，原有工程危废产生量为 15.3t/a，新增后总贮存量为 20.4t/a。各类危险废物的产生周期不同，危废委托有资质单位及时转运。各类危险废物的暂存时间不超过三个月，最大暂存量为 5.1t，不会超过危废暂存间的暂存能力。因此，本项目危废暂存间容积能够满足危废暂存需求。

(3) 危险废物转运过程二次污染防治措施：

在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要

求。

危险废物要根据其成分，用专门容器分类收集，装运危险废物的容器应不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。

在危险废物贮存和运输过程中应避免泄露，造成二次污染。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄露、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

危险废物转移过程中应严格执行“危险废物转移联单”制度。建立健全危险废物管理档案，记录危险废物名称、产生时间、产生数量、处置利用方式和去向，与有回收利用能力的企业签订回收协议，建立完善的出入库台账，监控其流向。

本项目各类危废包装均应满足《危险废物贮存污染控制标准》有关规定，具体如下：

必须将危险废物装入容器内；

禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；

在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。因此，在落实如上处理措施后，营运期产生的固体废物均可实现清洁处理和处置，不对外环境产生明显影响。

5、地下水、土壤环境影响和保护措施

5.1 地下水及土壤污染源、污染类型和污染途径分析

本工程污染物质可以通过多种途径进入土壤、主要类型有以下三种：

① 大气沉降型：项目排放的大气污染物，通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境；

② 地面漫流污染型：发生泄漏事故，未进行及时处理，进入周围环境，将会污染周围土壤、地下水环境；

③ 垂直入渗污染型：项目院区危险废物、化学品等在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接的影响土壤、地下水。

根据本项目的特性分析，本项目可能对土壤、地下水造成污染的途径主要有：排放的废气污染物通过沉降而降落到地面；危险废物、医疗废物产生和暂存过程中发生泄漏事故，造成水平扩散或入渗迁移垂直扩散。主要危险区域为危废暂存间和

医疗废物暂存间。

5.2 源头防范措施

① 院区产生的固体废物分类收集，储存期间严格按照相应储存要求，设置专用的储存场所，在固废的收集运输等过程，注意防止洒落并及时清扫。固废储存期间，尽可能采用专用桶盛放，密闭包装。

② 项目危废暂存间已按要求采取防渗措施。

5.3 过程防控措施

本项目应选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，采用环保设备，并对产生的各类废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物的产生和排放，降低生产过程和末端治理的成本。

严格按照国家相关规范要求，对工艺、设备、储存区采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。对可能泄漏有害介质和污染物的设备摆放尽量采用“可视化”原则，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于物料泄漏而可能造成的地下水、土壤污染。

5.4 分区防渗措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》中“表7地下水污染防渗分区参照表”设置本项目各防渗区域。

本项目建设内容为利用合肥离子医学中心2、3楼现有区域，对病区的扩容，整体增加约46张床位，项目不涉及重点防渗区或一般防渗区，改造后的病房区域设置简单防渗区，按要求进行一般地面硬化。

项目分区防渗方案见表4.5-1：

表4.5-1 项目分区防渗方案一览表

序号	防渗等级	范围	防腐防渗措施
1	重点防渗区	/	/
2	一般防渗区	/	/
3	简单防渗区	本项目改建病房	地面进行一般硬化处理

6、环境风险评价

6.1 环境风险源分析

风险物质的识别范围包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品

以及生产过程排放的“三废”污染物等。经与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对照可知，本项目涉及的危险物质主要为铬、镍、润滑油和清洗剂的部分成份。

6.2 环境风险物质储存情况分析

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值。当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q > 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

项目具体判定结果见表 4.6-1。

表 4.6-1 本项目风险物质与临界值比值 Q

序号	风险物质名称	在线量 qn/t	最大贮存量 qn/t	临界量 qn/t	Q 值
1	废活性炭	0.1	0.1	50	0.004
2	污水处理污泥	5	5	50	0.2
3	氯酸钠	0.02	0.042	100	0.00062
4	盐酸	0.02	0.042	7.5	0.00827
5	乙醇	0.001	0.06	500	0.000122
合计					0.213012

根据表 4.6-1 计算结果，本项目风险物质与临界值比值 $Q = 0.213012 < 1$ ，因此企业环境风险潜势为 I，开展简单分析。

6.3 环境风险识别

根据同类型项目类比调查，结合本项目建成后存在的风险隐患进行源项分析，主要的风险存在于以下几个方面：

① 院区发生火灾、爆炸事故，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧过程中产生的次生污染物进入周边环境。

② 项目所涉及的风险物质在贮存及转移过程中，发生操作不当，风险物质泄

漏进入外环境。

③ 污水处理设备发生泄漏事故，泄露水进入周边水体。

6.4 环境风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，按要求制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率，本项目风险防范措施如下：

(1) 泄漏防范措施：

① 严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规程制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。

② 尽量减少风险物质的储存量，加强流通，以降低事故发生的强度，减少事故排放源强。

③ 车间及仓库房间必须通过消防、安全验收，配备专业技术人员负责管理，同时配备必要的个人防护用品。物质分类存放，禁忌混合存放。易燃物与毒害物应分隔储存，有不同的消防措施。

④ 加强作业时巡视检查。建立系统规范的评估、审批、作业、监护、救援。

⑤ 为防范风险事故的发生以及减缓风险事故造成的环境影响，建立企业管理制度和操作规程是最基本的防范措施。工作人员必须严格执行各自的具体工艺的操作规程及安全规程，并通过定期培训和宣传，掌握危险化学品的自我防范措施、危险品泄漏的应急措施以及正确的处置方法。

⑥ 加强员工的环保安全意识，确保危险废物安全集中收集，严禁出现将危险废物混入生活垃圾或随意丢弃现象发生。确保危险废物集中存放于专用的危废暂存区，并交由资质单位集中收运并安全处置。

(2) 泄漏应急处理

一旦原料发生泄漏，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全距离，并对泄漏区进行隔离，严格限制出入。应急处理人员人体皮肤不能直接接触泄漏物，遮盖下水地漏，防止泄漏物进入下水道，尽可能切断泄漏源，可用砂土或其他不燃材料吸收或吸附。由于本项目原料存储量小，配有专业知识的技术人员，且均按照操作使用手册使用，即使发生泄漏其影响也仅限于在院区范围内，对外部环境影响较小。

(3) 火灾事故风险防范措施

① 院区等关键位置设有手动报警按钮，火灾报警等设施，并配备相应数量灭火器。

② 院区存在环境风险的关键地点，需设置明显警示标记，并设置专人监管。

③ 通讯系统、火灾报警系统及高压开关柜操作电源均设有双线电源，主线断电后由副线提供电源。

④ 总图布置满足防火间距、消防道路及通道等要求。每个操作区至少有两个安全出口，且通道上无任何障碍物。

⑤ 当发生火灾时，在组织灭火的同时迅速切断雨水排放口与外界的联通，将消防废水滞留在院区内，待火灾过后，再收集此废水进行处理，预计消防废水对外环境的影响较小。

6.5 环境风险防范措施

建设单位在认真落实本报告提出的各项风险防范和应急措施后，项目的环境风险处于可接受水平。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理站构筑物上层空间内产生的废气集中收集，依托现有“UV光解+活性炭吸附”处理后通过15高排气筒排放	污水处理站臭气有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2中污染物排放标准限值，无组织排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）
地表水环境	DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、粪大肠杆菌	依托现有一座200t/d污水处理站，采用“水解酸化+接触氧化+消毒”处理工艺	废水污染因子执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）和合肥市西部组团污水处理厂接管要求
声环境	厂界	Leq（A）	选用低噪声设备，采用隔声、减振、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的生活垃圾分类收集收集后委托环卫部门处理处置；危险废物包括污水处理污泥和废活性炭，危险废物收集后暂存于院区现有1座危废暂存间，委托具有相关资质的危险废物经营单位处理处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目危废暂存间、污水处理站等设施地面需做好分区防腐防渗措施，并设置防泄漏托盘，可使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。			
生态保护措施	本项目位于合肥市高新区，建设区域不属于敏感或脆弱生态系统；建设项目所在区无珍稀的动植物，故本项目的建设对当地的生态环境影响是可以接受的。			
环境风险防范措施	院区设置分区防渗；院区注意防火、防燃措施，院区内设置感烟探头，及时发现火灾，同时设置足够有效的消防器材，定期进行消防演练，培养员工的消防意识；加强对环保设备运行管理措施，当出现环保设备事故时应立即停止生产。			
其他环境	1、环境管理			

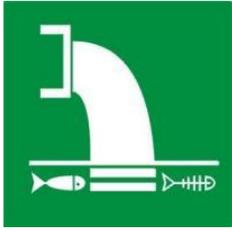
管理要求

为了更好贯彻执行国家环境保护法律、法规、政策与标准，及时掌握和了解工程污染治理措施的效果，以及工程所在区域环境质量状况，更好地监控环保设施的运行情况，协调公司与地方环保职能部门的工作，同时保证企业生产管理和环境管理的正常运作，建立环境管理体系与监测制度是非常必要和重要的。

2、排污口规范化管理

根据国家、地方颁布的有关环境保护规定，废气排气筒、废水总排放口、噪声排放源和固废贮存处置场所均应按《环境保护图形标志-排放口(源)》要求设立明显标志，本项目需设置的具体标识见下表，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 5-1 环境保护图形标志一览表

序号	提示图形符号	警示图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			废水排放口	表示废水向水体排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

5	 <p>危险废物 贮存设施</p> <p>单位名称： _____</p> <p>设施编码： _____</p> <p>负责人及联系方式： _____</p> <p>危 险 废 物</p>	危险废物	表示危险废物 贮存、处置场																							
<p>3、排污许可</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版）（生态环境部部令第11号），本项目属于“五十、其他行业 涉及通用工序登记管理的”类别，实行排污许可登记管理。本项目需依法按照排污许可管理办法（试行）》进行排污许可登记网上申报，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。</p> <p>4、环保投资估算</p> <p>项目环保投资估算情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-3 项目环保投资概算一览表</p>																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">阶段</th> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 40%;">内容</th> <th style="width: 15%;">费用（万元）</th> <th style="width: 25%;">实施进度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">运营 期</td> <td style="text-align: center;">废水</td> <td>依托现有一座 200t/d 污水处理站，采用“水解酸化+接触氧化+消毒”</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">依托现有</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">固体 废物</td> <td>依托院区现有的危废暂存间</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">依托现有</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">防腐 防渗</td> <td>重点防渗区和一般防渗区</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">同步配套</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table>				阶段	项目	内容	费用（万元）	实施进度	运营 期	废水	依托现有一座 200t/d 污水处理站，采用“水解酸化+接触氧化+消毒”	0	依托现有	固体 废物	依托院区现有的危废暂存间	0	依托现有	防腐 防渗	重点防渗区和一般防渗区	5	同步配套	合计			5	-
阶段	项目	内容	费用（万元）	实施进度																						
运营 期	废水	依托现有一座 200t/d 污水处理站，采用“水解酸化+接触氧化+消毒”	0	依托现有																						
	固体 废物	依托院区现有的危废暂存间	0	依托现有																						
	防腐 防渗	重点防渗区和一般防渗区	5	同步配套																						
合计			5	-																						

附表

建设单位污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排 放量(固体 废物产生 量) ③	本项目排 放量(固体废 物产生量) ④	以新带老削 减量(新建 项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产 生量) ⑥	变化量⑦
废气	氨 (t/a)	0.01656	/	/	0.00524	/	0.0218	+0.00524
	硫化氢 (t/a)	0.000235	/	/	0.000075	/	0.00031	+0.000075
	油烟 (t/a)	0.025	/	/	/	/	0.025	/
废水	废水 (t/a)	12921	/	4040	4092.6	/	21053.6	+4092.6
	COD (t/a)	0.3005	/	0.34	0.0951	/	0.7356	+0.0951
	BOD ₅ (t/a)	0.091	/	0.15	0.0289	/	0.2699	+0.0289
	SS (t/a)	0.084	/	0.15	0.0266	/	0.2606	+0.0266
	NH ₃ -N (t/a)	0.002	/	0.04	0.0007	/	0.0427	+0.0007
	动植物油 (t/a)	0.0036	/	0.08	0.0012	/	0.0848	+0.0012
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)	45.6	/	9.625	8.4	/	63.625	+8.4
危险废物	医疗废物	20	/	1.125	20.9	/	42.025	+20.9
	纯水处理滤材	0.1	/	/	/	/	0.1	/
	活化部件	0	/	0.015	/	/	0.015	/
	冷却水过滤滤芯和 离子交换树脂	0	/	0.06	/	/	0.06	/
	污水处理污泥 (t/a)	15	/	/	5	/	20	+5

	废活性炭	0.3	/	0.01	0.1	/	0.41	+0.1
--	------	-----	---	------	-----	---	------	------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①